

ИП Утегенов Серик Аюпович
Государственная лицензия №0223 5Р от 28.01.2011 г.

 **«УТВЕРЖДАЮ»**
Генеральный директор ТОО «QazGeology»
Чирчикбаев Б.А.
_____ 2026 г.

Раздел «Охрана окружающей среды»
к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках
М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-
43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-
12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17),
М-43-52-(10а-5в-18)
в Карагандинской области

Индивидуальный предприниматель
М.П.



Утегенов С.А.

Астана, 2026 год

• **СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПЛАНА**

№	Ф.И.О.	Должность	Наименование раздела
1	Сулейменова А.М.	Эколог	Разработчик проекта

План разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами РК.

Разработчик Раздела «ООС»:	Заказчик:
ИП Утегенов С.А. Актюбинская область, с.Сазды, ул. Бауырластар, д. 45. Фактический адрес: г. Актобе, ул. Бокенбай батыра, 129Д, оф. 168А, БИН 130940007888	ТОО «QazGeology»

СОДЕРЖАНИЕ

• СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПЛАНА.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
АННОТАЦИЯ.....	6
ЗАКАЗЧИК: ТОО «QAZGEOLOGY».....	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ.....	8
1.1. Целевое назначение работ	8
1.2. Пространственные границы объекта	8
1.3. Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения	9
1.1. Топогеодезические работы	9
1.2. Рекогносцировочные маршруты.....	9
1.3. Горные работы	10
1.4. Буровые работы.....	10
1.5. Сопутствующие поисковому бурению работы	11
1.6. Опробование.....	11
1.7. Геохимическое опробование колонковых скважин и канав	11
1.8. Керновое опробование колонковых скважин.....	12
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	14
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	14
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	14
2.3 Источники и масштабы загрязнения.....	14
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия на окружающую среду экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	38
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	38
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	39
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	39
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	40
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	41
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	51
3.1 Потребность в водных ресурсах для наечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	51
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	54

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	54
3.4 Поверхностные и подземные воды.....	57
3.5. Подземные воды.....	59
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	60
3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	60
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	61
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) ..	61
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период работ (виды, объемы, источники получения)	61
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	61
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	61
4.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:	61
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	63
5.1 Виды и объемы образования отходов	63
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	66
5.3. Рекомендации по управлению отходами	67
5.4 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	68
5.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	69
6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	70
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	70
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	70
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	71
7.1. Состояние и условия землепользования	71
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	71
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	71
7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова.....	71
7.5. Организация экологического мониторинга почв	71
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	72
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	72
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	72
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	72
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	72
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	72

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	72
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	73
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	73
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	74
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	75
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	76
11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	76
11.2 Мероприятия по снижению экологического риска.....	77
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	77
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	78
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	78
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	78
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	79
12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.....	79
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.....	79
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	80
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	80
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	80
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	82
ПРИЛОЖЕНИЯ	83

Список приложений

1. Расчеты выбросов ЗВ при разведочных работах в 2026-2030 гг;
2. Карты изолиний ЗВ и расчет рассеивания ЗВ при разведочных работах в 2026-2030 гг;
3. Копия справки РГП «Казгидромет»;
4. Мотивированный отказ скрининга №KZ88VWF00631984 от 28.08.2026г., выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области».

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках на разведку твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области выполнен на основе Плана разведки.

Основанием для разработки плана разведки является Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3692-EL от «04» октября 2025 г., выданная Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

Границы территории участка недр: 9 (девять) блоков - М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18).

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации возможных оруждений и их масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади.

1 – таблица. Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50 34 0.00	73 30 0.00
2	50 34 0.00	73 33 0.00
3	50 31 0.00	73 33 0.00
4	50 31 0.00	73 30 0.00

Участок работ находится в Осакаровском районе Карагандинской области, в 65 км восточнее районного центра п. Осакаровка. До областного центра (г. Караганда) от участка работ 75 км.

Ближайший населенный пункт с. Степное расположено в 7 км к юго-западу, западу от участка работ.

5. По данному проекту бьем извлечения горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки не превышает 1000 м³, вследствие этого, намечаемые работы не входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу РК (Получен мотивированный отказ скрининга №KZ88VWF00631984 от 28.08.2026г., выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» (Приложение 4)).

Намечаемая деятельность - «План разведки твердых полезных ископаемых на блоках на разведку твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области предусматривает разведку твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) **относится к II категории**, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 7.12 пункт 7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

Разработчик Проекта Раздел ООС:

ИП Утегенов С.А. Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02235Р от 128.11.2011г., выданная Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

Юридический адрес: Актюбинская область, с.Сазды, ул. Бауырластар, д. 45.

Фактический адрес: г. Актобе, ул. Бокенбай батыра, 129Д, оф. 168А, БИН 130940007888.

Настоящий Раздел подготовлен в соответствии с Приложением 3 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Заказчик: ТОО «QazGeology».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

Участок работ находится в Осакаровском районе Карагандинской области, в 65 км восточнее районного центра п. Осакаровка. До областного центра (г. Караганда) от участка работ 75 км.

Ближайший населенный пункт с. Степное расположено в 7 км к юго-западу, западу от участка работ.

В физико-географическом отношении район принадлежит к Шидертинской степной провинции и представляет собой мелкосопочник с кустарниково-красноковыльной растительностью, развитой на темно-каштановых почвах и местами с полынно-красноковыльно-кустарниковой растительностью на темно-каштановых почвах и черноземах. Животный мир района представлен архарами, кабанями, грызунами (бейдак, суслик, сурок и др.). Из птиц здесь встречаются журавли, дробы, голуби, водоплавающие.

Средняя плотность населения 8 человек на кв. км. Население занято, главным образом, в сельском хозяйстве. По национальному составу это казахи, русские, украинцы, немцы, татары и др.

На юго-западе района работ проходит железная дорога Караганда-Астана, а вдоль южной границы его-Караганда-Карагайлы. Через всю территорию района с севера на юг проходят шоссейная дорога республиканского значения Караганда-Павлодар с регулярным автобусным сообщением. Вся площадь покрыта сетью полевых, грунтовых и улучшенных дорог. Проходимость для автотранспорта на большей части площади хорошая, но встречаются участки с удовлетворительной проходимостью. Ближайший аэропорт – Сарыарка находится в 75 км от района работ.

Рельеф территории по большей части мелкосопочный с развитой сетью саев и оврагов; абсолютные отметки 500-650 м. Относительные превышения достигают 150 м. Склоны сопок относительно крутые (углы откоса достигают 15-20*). На северо-западе территории имеется участок развития низкогорного рельефа (горы Каман-Нияз) с абсолютными отметками до 800 м и относительными превышениями над долиной реки Шидерты до 250-300 м. Здесь часто встречаются скальные выходы и обрывистые каньоны.

Гидрографическая сеть развита неравномерно. На юге площади параллельно ее границе протекает река Нура. Она берет свое начало далеко за пределами района (в горах Кызылтас) и в пределах рассматриваемой территории протекает по широкой долине и не пересыхает в самые жаркие периоды года.

В северной части планшета находятся долина реки Шидерты, в настоящее время используемая как канал Иртыш-Караганда. На северо-востоке территории находятся крупная бессточная котловина — озеро Шибынды, в него стекают многочисленные ручьи и суходолы, в большинстве своем пересыхающие в жаркие месяцы воды в озере горько-соленая.

1.1. Целевое назначение работ

Целевое назначение работ: составление проектной документации на разведку твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области;

1.2. Пространственные границы объекта

Площадь участка ограничена следующими блоками: М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-

(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области. Всего: 9 блоков.

1.3. Геологические задачи, последовательность и сроки их выполнения

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроки и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для поисков и оценки запасов на участке.

1.1. Топогеодезические работы

Топографо-геодезические будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, топографической съемке поверхности участка в масштабе 1:1000 и выноске в натуру и привязке геологоразведочных скважин.

Работы будут выполняться согласно требованиям «Основных положений по топографо-геодезическому обеспечению геологоразведочных работ», «Инструкция по топографической съемке».

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе месторождения. Плановое обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0.3м. Стороны треугольников и их углы будут измеряться электронным тахеометром типа Leica и GPSGS.

Привязка выработок, скважин колонкового бурения и канав будет осуществляться инструментально – электронным тахеометром типа Leica. Всего привязке до и после проходки, т.е. по два раза, подлежат 1000 точек по выработкам.

Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершаться составлением плана буровых работ.

1.2. Рекогносцировочные маршруты

Так как место проведения ГРП определено лицензией, целью рекогносцировочных маршрутов является ревизия известных и изучение вновь выявленных техногенных объектов.

Рекогносцировочные маршруты планируется проводить на готовой топографической основе, составленной по результатам топогеодезических работ с непрерывным описанием хода маршрута и точек наблюдений в пределах участка на площади 19,7 км². Густота сети наблюдения, при маршрутах, будет зависеть от сложности геологического строения отдельных участков, будут проходиться как по простиранию, так и в крест по профилям через 250 м. Объем поисковых маршрутов составит 19,7 км²

Маршруты будут выполняться с непрерывным ведением наблюдений. Привязку их предусматривается осуществлять с помощью GPS-регистраторов, обеспечивающих точность измерения координат ± 5 м, вполне достаточное для проведения рекогносцировочных работ.

Результаты наблюдений будут выноситься на макеты карт фактического материала в масштабе 1:1000-2000, что позволит рационально скорректировать размещение горных выработок.

После завершения рекогносцировочных маршрутов на площади 19,7 км² по сети 100х100 проектируется отбор литогеохимических проб на 36 профилях, ориентированным на север. По мере необходимости сети могут сгущаться.

Всего за весь период планируется отобрать 2016 проб.

По результатам проведенных работ будут построены геологические карты и карты первичных ореолов рассеяния.

1.3. Горные работы

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав.

Места заложения канав на местности будет корректироваться по результатам геологических маршрутов.

Проходка разведочных канав будет осуществляться в профилях, ориентированных вкрест простирания рудных зон и совпадающих с профилями бурения, ориентировочно расстояние между канавами будет составлять от 20 до 80 м. Длина канав будет определяться шириной предполагаемой рудной зоны, с выходом во вмещающие породы на 4,0-5,0 м., ширина 0,8м.

Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой типа CAT 345C.

При проходке проектных канав и траншей, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 10 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы

- 0,8 м – средняя ширина канав;

- 0,1 м – средняя мощность ПРС.

Соответственно объем горной массы составит 950 м³.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производится бульдозером SHANTUI SD 23.

1.4. Буровые работы

Бурение скважин общим объемом 15 000 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата типа УКБ-1, оснащенного станком СКБ-5 и насосом НБ-3 120/40 (либо аналоги). Бурение будет проводиться на перспективных участках с целью прослеживания известных рудных зон и оценки рудоносности их на глубину, а так же для оценки вновь выявленных геофизических и геохимических аномалий.

Выбор точек расположения и глубина скважин будет осуществляться отдельно для каждой скважины, исходя из геологических задач, для решения которых указанные скважины проектируются с учетом известных геолого-технических условий бурения.

Расположения и глубины поисковых скважин будут определены только по результатам горных работ.

Бурение скважин по породам II категории под обсадную колонну будет производиться одинарным колонковым набором алмазными коронками типа 01A3 диаметром 112мм. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород трубами Ø 108мм на ниппельных соединениях. После завершения бурения обсадная колонна будет извлекаться.

Дальнейшее бурение после обсадки будет осуществляться при помощи снаряда типа BoartLongyear (NQ), алмазными коронками типа 23ИЗ (NQ) диаметром 76 мм.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться водой, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи глиномешалок с электроприводом.

Согласно геолого-методической части проекта, к сложным условиям отбора керна отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керна предусмотрен по всему интервалу бурения, предлагается:

1. Применение бурового снаряда NQ фирмы “BoartLongyear”.

2. Применение полимерных растворов специальной рецептуры.

3. В зонах интенсивной трещиноватости – ограничение длины рейса до 0,5м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

1.5. Сопутствующие поисковому бурению работы

Крепление скважины.

С целью перекрытия верхнего интервала скважины, сложенного рыхлыми осадочными горными породами до входа в плотные коренные породы, проектом предусматривается крепление скважин обсадными трубами. Перед обсадкой скважины будут промываться. Крепление будет производиться обсадной колонной диаметром 108 мм. Общий объем крепления составит 210 п.м. После окончания бурения обсадные трубы будут извлечены для дальнейшего использования

Документация керна скважин

Геологической документацией будет охвачено всего – 15 000 п.м., а с учетом 90% выхода керна геологической документации подлежит $15000 \cdot 0.9 = 13\,500$ п.м.

Так же предусматривается фотодокументация керна, с объемом работ 13 500 п.м.

При описании керна заполняется полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в журнале геологической документации ведется по мере углубления скважины послойно сверху вниз. Соответственно все слои (пласты) и разновидности пород для неслоистых образований последовательно нумеруются сверху вниз.

1.6. Опробование

Опробование канав

Бороздовое опробование канав

Бороздовое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (канавках) по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел и подтверждения их выхода на поверхность. Бороздовые пробы будут отбираться по одной из стенок канавы на высоте 10-20 см от дна выработки. Опробование секционное, длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, микроскопически различной интенсивностью минеральной нагрузки или интенсивностью цветовой окраски продуктов зоны окисления. Пробы отбираются вручную.

Борозда будет проходиться сечением 3 х 5 см. Длина пробы в среднем 1,0 м. При объемном весе руды $3,2 \text{ т/м}^3$ вес одной пробы составит:

$$100 \text{ см} \times 3 \text{ см} \times 5 \text{ см} \times 3,2 \text{ г/см}^3 = 4800 \text{ гр} = 4,8 \text{ кг.}$$

Общий объем бороздового опробования по канавам составит 177 проб +20 контрольных проб.

Общий вес бороздовых проб составит: $197 \text{ шт.} \times 4,7 \text{ кг} = 0,9 \text{ тонн.}$

1.7. Геохимическое опробование колонковых скважин и канав

Керн поисковых скважин колонкового бурения и скважин по безрудной зоне должен опробоваться пунктирно –сколково. Природные разновидности пород должны быть опробованы раздельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса.

Общий объем точечного опробования по скважинам и канавам составит 3000 проб по скважинам и 415 проб по канавам, итого 3415 проб.

1.8. Керновое опробование колонковых скважин

Керн поисковых скважин колонкового бурения по зонам минерализации, оруденелым зонам с целью оконтуривания рудных тел будет опробоваться метровыми интервалами с предварительной продольной распиловкой. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно.

При керновом опробовании поисковых, оценочных и разведочных скважин диаметром PQ, HQ, NQ в пробу отбирается половинка керна, для чего керн распиливается пополам с использованием камнерезных станков в полевых условиях с соблюдением всех правил техники безопасности.

Геолог должен уделять особое внимание процедуре маркировки керна для распиловки. Вдоль керна следует рисовать продольную линию пластичным мелком или маркером. Поперечную плоскость всегда следует располагать в направлении, поперечном анизотропным элементам (жилам, прожилкам, разломам и трещинам) керна, и разделять на две половины. Направление бурения скважины должно отмечаться на этой линии засечками стрелкой вниз к забою скважины и только на одной стороне керна (например, с правой стороны, если держать керн вертикально и правильно – т.е. низом керна к низу). При распиловке керна на камнерезном станке пробоотборщик должен убедиться в наличии линии распиловки. В случае отсутствия линии, распиловка не производится и керн возвращается геологу.

Вес керновой пробы при длине 1,0 м, диаметре керна 49 мм и объемном весе руды 3,2 кг/дм³, определен по формуле:

$$P=(\pi D^2): 4 \times L \times d \times 0,5 = (3,14 \times 0,49 \times 0,49): 4 \times 10 \times 3,2 \times 0,5 = 3,01 \text{ кг},$$

где: P - вес керновой пробы в кг; D - диаметр керна в дм; L- длина керновой пробы в дм; d - объемный вес руды равный – 3,2 т/м³.

Общий объем кернового опробования по скважинам составит 4000 проб+900 контрольных проб. Итого 4900 проб.

Распределение рабочего времени по годам

№	Виды работ	1 год (2025г)	2 год (2026)	3 год (2027 г)	4 год (2028 г)	5 год (2029 г)	6 год (2030 г)
1	Полевые работы	-	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	3 месяца (15 мая- 15 августа)	1 месяц (июнь)

Техспецификация объемов работ

№ № п/п	Виды работ	Ед. изм	Объём м работ	Объем ГРП по годам действия Лицензии					
				2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Горнопроходческие работы	куб. м	950	-	950	-	-	-	-
2	Бурение	куб. м	15 000	-	-	5000	5000	5000	-
3	Рекультивация	куб. м	698	-	-	-	-	-	698

Участок разведки

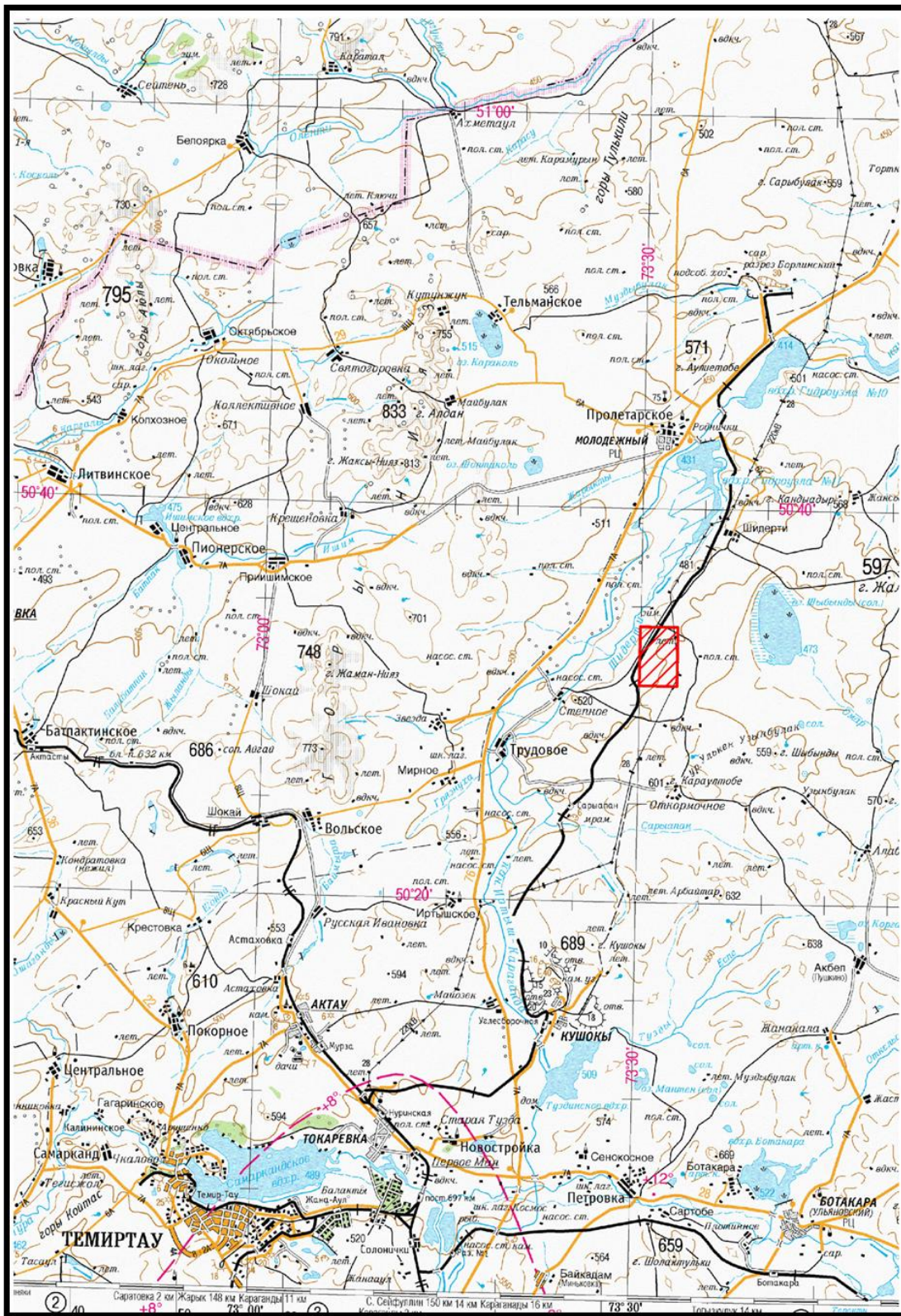


Рисунок 1.1. Обзорная карта района работ

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района умеренный, резко континентальный, со среднегодовой температурой воздуха 1,5-2°. Абсолютный максимум температуры воздуха 40°, абсолютный минимум - 52°. Среднемесячные температуры июля и января соответственно +19° и -16°. Среднесуточная температура становится положительной в период с 4 по 10 апреля; длительность безморозного периода около 200 дней. Последние весенние заморозки продолжаются до 20 мая, первые осенние заморозки начинаются с 10 до 15 сентября. Годовое количество осадков-350–400 мм, причем на теплый период из них приходится 250–300 мм. Средняя высота снежного покрова – 25 см. Снежный покров устойчив в течение 140–150 суток. В районе случаются пыльные бури 10–20 раз в год.

Летом выпадает обычно около 40% годовых осадков, около 80% всех осадков выпадает в твердом состоянии.

Наиболее влажным месяцем является июль -36,1мм, наиболее сухим февраль -6,1мм. Минимальное количество осадков 0,0мм зарегистрировано в феврале 1952 года, максимальное -111,6 мм в июле 1950 года.

Для района характерны сильные ветры, почти не прекращающиеся круглый год. Преобладают юго-западные и южные ветры. Среднемесячные скорости их изменяются от 3,5 до 7м/сек, при максимальной -13-14с/секунду. Скорость наиболее сильных зимних ветров достигает 20и более метров в секунду.

Растительность района довольно разнообразная. Она, в основном, представлена ковыльно-разнотравными и тырсово-ковыльными ассоциациями. Берега рек и озер заросли камышом, осокой, реже встречаются ерелек, зеленая полынь, солелюбы. В районе находятся лесные массивы: Аман-Карагай и Казан-Басы. Они представляют с собой сосновые боры с примесью березы, заросли которой приурочены/преимущественно к периферии массивов

Среди животных сохранились суслики, зайцы, тушканчики, лисы; из пресмыкающихся - ящерицы, змеи; из птиц - жаворонки, скворцы, степные орлы, ястребы. В пресноводных озерах и реках водится рыба.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Вблизи расположения участка намечаемой деятельности отсутствуют промышленные предприятия, которые могли бы загрязнять атмосферный воздух промышленными выбросами.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении разведочных работах, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 2.2.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1$$

$C_1, C_2, ... C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, ... ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

2.3 Источники и масштабы загрязнения

Работы, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, планируются в 2026-2030 годах.

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

Источники выбросов при разведке в 2026 году:

- **Организованные:**
 - ДЭС при бурении (№0001);
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);
- **Неорганизованные:**
 - Горнопроходческие работы (№6001);
 - Хранение ДТ (№6002);
 - Передвижные источники (№6003).

При разведке в 2026 году определены 5 источников, из них – 2 организованные, 2 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2026 году составит: 0.885672942 г/сек и 1.982962029 т/год.

Источники выбросов при разведке в 2027-2028-2029 году:

Объем бурения на период разведки на 2027-2028-2029 годы составляет по 5000 п.м. в год, в этой связи количество источников и выбросов являются одинаковыми на 2027-2028-2029 годы.

- **Организованные:**
 - ДЭС при бурении (№0001);
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);
- **Неорганизованные:**
 - Бурение скважин (№6001);
 - Хранение ДТ (№6002);
 - Передвижные источники (№6003).

При разведке в 2027-2028-2029 году определены 5 источников, из них – 2 организованные, 2 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027-2028-2029 году составит: 0.830662942 г/сек и 1.855152029 т/год.

Источники выбросов при разведке в 2030 году:

- **Организованные:**
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0001);
- **Неорганизованные:**
 - Рекультивация участка (№6001);
 - Хранение ДТ (№6002);

– Передвижные источники (№6003).

При разведке в 2030 году определены 4 источников, из них – 1 организованные, 2 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2030 году составит: 0.541772691 г/сек и 0.306388928 т/год.

В ходе проведения разведочных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением).

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

В ходе разведочных работ не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.4.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Таблица 2.1

Таблица групп суммаций при разведке в 2026 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 2.2

Таблица групп суммаций при разведке в 2027-2028-2029 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
44(30)	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций при разведке в 2030 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
44(30)	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 2.4.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2026 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.32	0.71488	17.872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.116168	1.93613333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.020833334	0.04468	0.8936
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.05	0.1117	2.234
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00000244	0.0000018	0.000225
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333334	0.58084	0.19361333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	0.000001229	1.229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.01117	1.117
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.121703334	0.268721	0.268721
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	0.0578	0.1348	1.348
	В С Е Г О :						0.885672942	1.982962029	27.0922927

Таблица 2.5.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2026 -2027-2028 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.32	0.71488	17.872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.052	0.116168	1.93613333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833334	0.04468	0.8936
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.1117	2.234
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.0000018	0.000225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.258333334	0.58084	0.19361333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	0.000001229	1.229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.01117	1.117
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.121703334	0.268721	0.268721
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	0.00279	0.00699	0.0699
	В С Е Г О :						0.830662942	1.855152029	25.8141927

Таблица 2.5.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2030 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.16	0.08	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026	0.013	0.21666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.010416667	0.005	0.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.025	0.0125	0.25
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00000244	0.00000179	0.00022375
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.129166667	0.065	0.02166667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000025	0.000000138	0.138
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.00125	0.125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.061286667	0.030637	0.030637
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	0.1274	0.099	0.99
	В С Е Г О :						0.541772691	0.306388928	3.87219409

Объем бурения на период разведки на 2027-2028-2029 годы составляет по 5000 п.м. в год, в этой связи объем выбросов и перечень ЗВ являются одинаковыми на 2027-2028-2029 годы.

Таблица 2.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС при бурении	1	1080		0001	2	0.2x2	2	0.8	450	150	160	Площадка

Таблица 3.3

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.16	529.670	0.23488	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.026	86.071	0.038168	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.010416667	34.484	0.01468	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.025	82.761	0.0367	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.129166667	427.598	0.19084	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025	0.0008	0.000000404	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.0025	8.276	0.00367	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.060416667	200.006	0.08808	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						Растворитель РПК-				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для элснабжения полевого лагеря	1	2160		0002	2	0.2х2	2	0.8	450	150	160	
001		Горнопроходчес кие работы	1	1080		6001	2				450	150	160	110

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					0301	Азота (IV) диоксид (	0.16	529.670	0.48	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.026	86.071	0.078	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.010416667	34.484	0.03	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.025	82.761	0.075	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.129166667	427.598	0.39	
					углерода, Угарный					
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025	0.0008	0.000000825		
					Бензпирен) (54)					
				1325	Формальдегид (	0.0025	8.276	0.0075		
					Метаналь) (609)					
				2754	Алканы C12-19 /в	0.060416667	200.006	0.18		
					пересчете на C/ (					
					Углеводороды					
					предельные C12-C19 (в					
					пересчете на C);					
					Растворитель РПК-					
				2908	Пыль неорганическая,	0.0578		0.1348		
					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)					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение ДТ	1	2160		6002	2				450	150	160	110

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					0333	Сероводород (	0.00000244		0.0000018	
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00087		0.000641	

Таблица 2.7.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027-2028-2029 году

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС при бурении	1	1080		0001	2	0.2x2	2	0.8	450	150	160	Площадка

Таблица 3.3

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.16	529.670	0.23488	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.026	86.071	0.038168	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.010416667	34.484	0.01468	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.025	82.761	0.0367	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.129166667	427.598	0.19084	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025	0.0008	0.000000404	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.0025	8.276	0.00367	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.060416667	200.006	0.08808	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				

Таблица 2.7.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027-2028-2029 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для элснабжения полевого лагеря	1	2160		0002	2	0.2х2	2	0.8	450	150	160	
001		Буровые работы	1	1080		6001	2				450	150	160	110

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16	529.670	0.48	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026	86.071	0.078	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010416667	34.484	0.03	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.025	82.761	0.075	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.129166667	427.598	0.39	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000025	0.0008	0.000000825	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	8.276	0.0075	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.060416667	200.006	0.18	
					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)	0.00279		0.00699	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027-2028-2029 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение ДТ	1	2160		6002	2				450	150	160	110

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244		0.0000018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000641	

Таблица 2.8.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2030 году

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
												1	2	3	4
001		ДЭС для элснабжения полевого лагеря	1	360		0001	2	0.2х2	2	0.8	450	150	160	Площадка	

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.16	529.670	0.08	
					0304	Азот (II) оксид (	0.026	86.071	0.013	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.010416667	34.484	0.005	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.025	82.761	0.0125	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.129166667	427.598	0.065	
						углерода, Угарный				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025	0.0008	0.000000138	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.0025	8.276	0.00125	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.060416667	200.006	0.03	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2030 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Рекультивация участка	1	1080		6001	2				450	150	160	110
001		Хранение ДТ	1	2160		6002	2				450	150	160	110

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
110					2908	265П) (10) 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)	0.1274		0.099	
110					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244		0.00000179	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000637	

Таблица 2.9.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2026 году**

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833334	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333334	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.121703334	2	0.1217	Да
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		0.0578	2	0.1927	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 2.10.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2027-2028-2029 году**

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.052	2	0.130	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020833334	2	0.1389	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.258333334	2	0.0517	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000005	2	0.050	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.121703334	2	0.1217	Да
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		0.00279	2	0.0093	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.32	2	1.600	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05	2	0.100	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.005	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.11.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2030 году**

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.026	2	0.065	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.010416667	2	0.0694	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.129166667	2	0.0258	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000025	2	0.025	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1			0.061286667	2	0.0613	Нет
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		0.1274	2	0.4247	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.16	2	0.800	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.025	2	0.050	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0025	2	0.050	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$ где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводится на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0., разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Согласно п. 4 санитарных правил санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведочных работ для одновременно-работающего оборудования.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Проектом предусматривается:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- для заправки механизмов дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки топлива будут снабжены масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение окружающей среды.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I

или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы выбросов устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, зоны воздействия и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

Намечаемая деятельность - «План разведки твердых полезных ископаемых на блоках на разведку твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области предусматривает разведку твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) относится к II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 7.12 пункт 7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. Приложение 8
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Приложение №11

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующих методических указаний:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221—ө с приложениями

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2026 году составит: **0.885672942 г/сек и 1.982962029 т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027-2028-2029 году составит: **0.830662942 г/сек и 1.855152029 т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2030 году составит: **0.541772691 г/сек и 0.306388928 т/год.**

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.7.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.7

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- для заправки механизмов дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки топлива будут снабжены масло-улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и загрязнение окружающей среды.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

Инициатором намечаемой деятельности определена 2 категория объекта пункту 2 статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ не предусматривается.

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду 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.

Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.16	0.23488	0.16	0.23488	2026
Основное	0002			0.16	0.48	0.16	0.48	2026
Итого:				0.32	0.71488	0.32	0.71488	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.32	0.71488	0.32	0.71488	2026
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.026	0.038168	0.026	0.038168	2026
Основное	0002			0.026	0.078	0.026	0.078	2026
Итого:				0.052	0.116168	0.052	0.116168	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.052	0.116168	0.052	0.116168	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.010416667	0.01468	0.010416667	0.01468	2026
Основное	0002			0.010416667	0.03	0.010416667	0.03	2026
Итого:				0.020833334	0.04468	0.020833334	0.04468	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.020833334	0.04468	0.020833334	0.04468	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.025	0.0367	0.025	0.0367	2026
Основное	0002			0.025	0.075	0.025	0.075	2026
Итого:				0.05	0.1117	0.05	0.1117	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.05	0.1117	0.05	0.1117	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.00000244	0.0000018	0.00000244	0.0000018	2026
Итого:				0.00000244	0.0000018	0.00000244	0.0000018	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.0000018	0.00000244	0.0000018	2026
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.129166667	0.19084	0.129166667	0.19084	2026
Основное	0002			0.129166667	0.39	0.129166667	0.39	2026
Итого:				0.258333334	0.58084	0.258333334	0.58084	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.258333334	0.58084	0.258333334	0.58084	2026
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00000025	0.000000404	0.00000025	0.000000404	2026
Основное	0002			0.00000025	0.000000825	0.00000025	0.000000825	2026
Итого:				0.0000005	0.000001229	0.0000005	0.000001229	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000005	0.000001229	0.0000005	0.000001229	2026
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0025	0.00367	0.0025	0.00367	2026
Основное	0002			0.0025	0.0075	0.0025	0.0075	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.005	0.01117	0.005	0.01117	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.005	0.01117	0.005	0.01117	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.060416667	0.08808	0.060416667	0.08808	2026
Основное	0002			0.060416667	0.18	0.060416667	0.18	2026
Итого:				0.120833334	0.26808	0.120833334	0.26808	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.00087	0.000641	0.00087	0.000641	2026
Итого:				0.00087	0.000641	0.00087	0.000641	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.121703334	0.268721	0.121703334	0.268721	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.0578	0.1348	0.0578	0.1348	2026
Итого:				0.0578	0.1348	0.0578	0.1348	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0578	0.1348	0.0578	0.1348	2026
Всего по объекту:				0.885672942	1.982962029	0.885672942	1.982962029	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.827000502	1.847519229	0.827000502	1.847519229	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0.05867244	0.1354428	0.05867244	0.1354428	2026

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027-2028-2029 годах

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027-2028-2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.16	0.23488	0.16	0.23488	0.16	0.23488	2029
Основное	0002	0.16	0.48	0.16	0.48	0.16	0.48	2029
Итого:		0.32	0.71488	0.32	0.71488	0.32	0.71488	2029
Всего по загрязняющему веществу:		0.32	0.71488	0.32	0.71488	0.32	0.71488	2029
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.026	0.038168	0.026	0.038168	2029
Основное	0002			0.026	0.078	0.026	0.078	2029
Итого:				0.052	0.116168	0.052	0.116168	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.052	0.116168	0.052	0.116168	2029
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.010416667	0.01468	0.010416667	0.01468	2029
Основное	0002			0.010416667	0.03	0.010416667	0.03	2029
Итого:				0.020833334	0.04468	0.020833334	0.04468	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.020833334	0.04468	0.020833334	0.04468	2029
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.025	0.0367	0.025	0.0367	2029
Основное	0002			0.025	0.075	0.025	0.075	2029
Итого:				0.05	0.1117	0.05	0.1117	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.05	0.1117	0.05	0.1117	2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.00000244	0.0000018	0.00000244	0.0000018	2029
Итого:				0.00000244	0.0000018	0.00000244	0.0000018	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.0000018	0.00000244	0.0000018	2029
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.129166667	0.19084	0.129166667	0.19084	2029
Основное	0002			0.129166667	0.39	0.129166667	0.39	2029
Итого:				0.258333334	0.58084	0.258333334	0.58084	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.258333334	0.58084	0.258333334	0.58084	2029
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00000025	0.000000404	0.00000025	0.000000404	2029
Основное	0002			0.00000025	0.000000825	0.00000025	0.000000825	2029
Итого:				0.0000005	0.000001229	0.0000005	0.000001229	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000005	0.000001229	0.0000005	0.000001229	2029
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0025	0.00367	0.0025	0.00367	2029
Основное	0002			0.0025	0.0075	0.0025	0.0075	2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.005	0.01117	0.005	0.01117	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.005	0.01117	0.005	0.01117	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.060416667	0.08808	0.060416667	0.08808	2029
Основное	0002			0.060416667	0.18	0.060416667	0.18	2029
Итого:				0.120833334	0.26808	0.120833334	0.26808	2029
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002			0.00087	0.000641	0.00087	0.000641	2029
Итого:				0.00087	0.000641	0.00087	0.000641	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.121703334	0.268721	0.121703334	0.268721	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.00279	0.00699	0.00279	0.00699	2029
Итого:				0.00279	0.00699	0.00279	0.00699	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00279	0.00699	0.00279	0.00699	2029
Всего по объекту:				0.830662942	1.855152029	0.830662942	1.855152029	2029
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.827000502	1.847519229	0.827000502	1.847519229	2029
Итого по неорганизованным источникам:				0.00366244	0.0076328	0.00366244	0.0076328	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2030 году

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.16	0.08	0.16	0.08	2030
Итого:				0.16	0.08	0.16	0.08	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.16	0.08	0.16	0.08	2030
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.026	0.013	0.026	0.013	2030
Итого:				0.026	0.013	0.026	0.013	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.026	0.013	0.026	0.013	2030
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.010416667	0.005	0.010416667	0.005	2030
Итого:				0.010416667	0.005	0.010416667	0.005	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.010416667	0.005	0.010416667	0.005	2030
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.025	0.0125	0.025	0.0125	2030
Итого:				0.025	0.0125	0.025	0.0125	2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.025	0.0125	0.025	0.0125	2030
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.00000244	0.00000179	0.00000244	0.00000179	2030
Итого:				0.00000244	0.00000179	0.00000244	0.00000179	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.00000179	0.00000244	0.00000179	2030
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.129166667	0.065	0.129166667	0.065	2030
Итого:				0.129166667	0.065	0.129166667	0.065	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.129166667	0.065	0.129166667	0.065	2030
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00000025	0.000000138	0.00000025	0.000000138	2030
Итого:				0.00000025	0.000000138	0.00000025	0.000000138	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000025	0.000000138	0.00000025	0.000000138	2030
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0025	0.00125	0.0025	0.00125	2030
Итого:				0.0025	0.00125	0.0025	0.00125	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.0025	0.00125	0.0025	0.00125	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.060416667	0.03	0.060416667	0.03	2030
Итого:				0.060416667	0.03	0.060416667	0.03	2030
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.00087	0.000637	0.00087	0.000637	2030
Итого:				0.00087	0.000637	0.00087	0.000637	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.061286667	0.030637	0.061286667	0.030637	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.1274	0.099	0.1274	0.099	2030
Итого:				0.1274	0.099	0.1274	0.099	2030
Всего по загрязняющему веществу:				0.1274	0.099	0.1274	0.099	2030
Всего по объекту:				0.541772691	0.306388928	0.541772691	0.306388928	2030
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.413500251	0.206750138	0.413500251	0.206750138	2030
Итого по неорганизованным источникам:				0.12827244	0.09963879	0.12827244	0.09963879	2030

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям.

На стадии проведения геологоразведочных работ использование значительных объемов водных ресурсов не предусматривается. Техническая вода для производственных нужд будет доставляться автотранспортом из ближайшего населенного пункта на основании договора с водопользователями, имеющими разрешение на специальное водопользование с правом передачи воды третьим лицам. Питьевое водоснабжение персонала предусматривается за счет бутилированной воды.

Продолжительность работ в 2026-2027-2028-2029 году – 3 месяца, количество работников - 29 человек.

Продолжительность работ в 2030 году – 1 месяц, количество работников - 29 человек.

Расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды при разведке в 2026-2027-2028-2029 году

Таблица 3.1.

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено- вание	Коли- чество	время, дни	норма расхода воды		м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7		8	9
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	29	90	0,025	м³/чел	0,725	65,25
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	58	90	0,012	м³/блюдо	0,696	62,64
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	90	0,27	м3/см.хол.	0,54	48,6
				2	90	0,23	м3/см.гор.	0,46	41,4
Итого питьевого качества								2,421	127,89
Итого хозяйственно-питьевые нужды									217,89

Продолжительность работ в 2026-2027-2028-2029 году – 3 месяца, количество работников - 29 человек.

Итого расход воды на хоз-питьевые нужды в 2026-2027-2028-2029 годах составляет 217,89 м3/год.

Расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды при разведке в 2030 году

Таблица 3.2.

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено- вание	Коли- чество	время, дни	норма расхода воды		м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7		8	9
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	29	30	0,025	м³/чел	0,725	21,75
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	58	30	0,012	м³/блюдо	0,696	20,88
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	30	0,27	м3/см.хол.	0,54	16,2
				2	30	0,23	м3/см.гор.	0,46	13,8
Итого питьевого качества								2,421	42,63
Итого хозяйственно-питьевые нужды									72,63

Продолжительность работ в 2030 году – 1 месяц, количество работников - 29 человек.

Итого расход воды на хоз-питьевые нужды в 2030 году составляет 72,63 м3/год.

Так как буровые работы не предусмотрены в 2026 году, отсутствуют расчеты водопотребления на технические нужды при буровых работах при разведке в 2026 году .

Расчет водопотребления на технические нужды при разведке в 2027-2028-2029 году

Таблица 3.3.

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м ³) на 1 п.м.	коэффициент оборота воды	Водопотребление
						м ³ /год
Бурение скважин	2027-2028-2029	5000	1	0,045	0,6	135,0
Итого воды технического качества за весь период:						135,0

Итого расход воды на хоз-питьевые нужды в 2027-2028-2029 году составляет 135,0 м³/год.

Так как буровые работы не предусмотрены в 2030 году, отсутствуют расчеты водопотребления на технические нужды при буровых работах при разведке в 2030 году .

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Техническая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта по договору с лицами имеющих разрешение на спецводопользование с правом передачи третьим лицам. Питьевая вода – бутилированная посредством закупа в торговых точках.

Сброс не предусмотрен. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории палаточного лагеря планируется использование биотуалета. Содержимое биотуалета будет передаваться на договорной основе специализированной организации.

По результатам анализа территории намечаемой деятельности установлено, что участки работ удалены от поверхностных водных объектов. Водоемы с постоянным водотоком в пределах лицензионной площади отсутствуют. Водоохранные зоны и полосы в границах лицензионной площади отсутствуют, в связи с чем необходимость их установления в соответствии с требованиями водного законодательства Республики Казахстан отсутствует.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.3., 3.4, 3.5.

Таблица 3.4.

Баланс водопотребления и водоотведения в 2026 году

Наименова-ние	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозврат-ное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производств-енные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	При-мечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьево-го качества									
Хоз-питьевое водоснабжение	217,89	217,89	217,89	0	0	217,89	0	217,89	0	0	217,89	
Технические нужды	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	
Итого	217,89	217,89	217,89	0	0	217,89	0,0	217,89	0	0	217,89	

Баланс водопотребления и водоотведения в 2027-2028-2029 году

Таблица 3.5.

Наименова-ние	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозврат-ное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производств-енные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	При-мечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьево-го качества									
Хоз-питьевое водоснабжение	217,89	217,89	217,89	0	0	217,89	0	217,89	0	0	217,89	
Технические нужды	135,0	135,0	0	0	0	0	135,0	0	0	0	0	
Итого	352,89	352,89	217,89	0	0	217,89	135,0	217,89	0	0	217,89	

Таблица 3.6.

Баланс водопотребления и водоотведения в 2030 году

Наименование	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
Хоз-питьевое водоснабжение	72,63	72,63	72,63	0	0	72,63	0	72,63	0	0	72,63	
Технические нужды	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	
Итого	72,63	72,63	72,63	0	0	72,63	0,0	72,63	0	0	72,63	

3.4 Поверхностные и подземные воды

Источник водоснабжения период разведки для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, для технической нужды – привозная технического качества.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хозяйственных нужд персонала.

Забор воды не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляется автотранспортом.

В соответствии с Правилами установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446) минимальная ширина водоохранных полос водных объектов составляет 35 метров; минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс 500 метров для рек с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе и 1000 метров для рек со сложными условиями хозяйственного использования и при напряжённой экологической обстановке на водосборе. Внешними границами водоохранной зоны служат естественные и искусственные рубежи или препятствия, исключающие возможность поступления в водные объекты поверхностного стока с вышележащих территорий (бровки речных долин и балок, дорожно-транспортная сеть, дамбы, опушки лесных массивов и другие).

Рассматриваемый участок проведения работ располагается вне границ минимально рекомендуемой водоохранной зоны, скважины удалены от поверхностных водных объектов на расстояние более 1 км.

Все разведочные работы проводятся за пределами реки на расстоянии **более 1000**

м.

При разведочных работах предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных проектом;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- запрещение использования рек в качестве источников водоснабжения предприятия;
- не допускать сброс ливневых, бытовых и других стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- исключение мойку транспортных средств на реке, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения водного объекта;
- исключение загрязнения территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники;
- использование исправную технику;
- запрет на размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне рек;
- в период временного хранения отходов предусмотреть специально выгороженные площадки с водонепроницаемым покрытием;

- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы, водоохранных зон и полос отсутствует.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.7.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.7.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

Мониторинг поверхностных и подземных вод Планом разведки не предусматривается.

Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть развита неравномерно. На юге площади параллельно ее границе протекает река Нура. Она берет свое начало далеко за пределами района (в горах Кызылтас) и в пределах рассматриваемой территории протекает по широкой долине и не пересыхает в самые жаркие периоды года.

В северной части планшета находятся долина реки Шидерты, в настоящее время используемая как канал Иртыш-Караганда. На северо-востоке территории находятся крупная бессточная котловина — озеро Шибынды, в него стекают многочисленные ручьи и суходолы, в большинстве своем пересыхающие в жаркие месяцы воды в озере горько-соленая.

Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляются на площадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период разведки для питьевых нужд — бутилированная вода питьевого качества, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на площадку автотранспортом.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при разведке не предусматривается.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутствуют.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как незначительное.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны. В связи с этим данным проектом водоохранные мероприятия не предусматриваются.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

3.5. Подземные воды

Оценка влияния объекта в период работ на качество и количество подземных вод

Отрицательного влияния на подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится.

В целом отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты, а также учитывая проведение соответствующих мероприятий по обращению с отходами и авто техникой воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод не производится.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов, а также расчеты количества сбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

При разведке полезные ископаемые не затрагиваются.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период работ (виды, объемы, источники получения)

Данным проектом потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период разведки отсутствуют.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

4.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

Данным проектом не предусматривается операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

При разведке полезные ископаемые не затрагиваются.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)

Так как при разведке полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается, в данном разделе отсутствует радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

Так как в процессе работ отсутствуют воздействие на горные породы и подземные воды, размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки не предусматривается.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключая снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)

Данным проектом извлечение полезных ископаемых, а также использование не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Сбор и временное хранение отходов на период разведки проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

Данным проектом не предусматривается захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (Ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (Ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (Ст. 319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст. 323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Период разведочных работ в 2026-2027-2028-2029-2030 годы

Так как продолжительность работ и количество работников являются одинаковыми во всех годах (с 2026 по 2028 год) проведения разведочных работ, в этой связи расчет объемов обращения отходов являются одинаковыми.

1. Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м³/год;

M – численность рабочего персонала – 29 человек;

P_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м³

Продолжительность работ - 3 месяцев (90 дней)

$$Q_3 = 0,3 * 29 * 0,25 = 2,175$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при разведочных работах составляет **2,175 т.**

Смешанные коммунальные отходы складываются в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, оборудования и машин. Расчет произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (**Mo, т/год**), норматива содержания в ветоши масел (**M**) и влаги (**W**):

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = Mo + M + W,$$

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

Mo – поступающее количество ветоши, 0,1 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год; **M = 0,12 * Mo**

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год. **W = 0,15 * Mo**

Количество промасленной ветоши: **N = 0,1 + (0,12*0,1) + (0,15*0,1) = 0,1+0,012+0,015=0,13 т/год**

Количество промасленной ветоши составит **0,13 т**.

Код отхода – «15 02 02».

Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки.

Отход временно (не более 6 месяцев) собирается на площадке временного хранения, откуда транспортируется по договору сторонней организацией.

Виды и количество отходов при разведочных работах в 2026-2027-2028 -2029-2030 годы

Вид отхода	Количество образования, т/год
Смешанные коммунальные отходы «20 03 01»	2,175
Промасленная ветошь «15 02 02»	0,13
Всего:	2,305

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Согласно действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке,

хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом для передачи сторонним организациям.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период разведки проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

Утилизация и размещение отходов.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного	Место временного хранения	Метод утилизации
---	---------------------	---------------------	-----------------	---------------------------	------------------

			хранения		
1	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°C и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	На гидроизолированном площадке в маркированных металлических контейнерах плотно закрывающимися крышками	ТБО сортируются по морфологическому составу. Вывозятся по договору на захоронение в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоронение передаются специализированной организации на утилизацию.

5.4 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

5.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

При разведке объекта источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения – строительная спецтехника и электроинструменты (сварочные аппараты, шлиф. машины, перфораторы). Уровень шумового воздействия в пределах нормы, в связи с этим на проведение мероприятия по уменьшению шума проводить нецелесообразно.

Вибрация. Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. При разведке источники вибрации отсутствуют, в связи с этим проведение мероприятия по уменьшению вибрации проводить нецелесообразно.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов. 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.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Проектом планируется проводить работы только на территории проектируемого объекта. Дополнительного отвода земель не потребуется.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

По характеру почвенного покрова на территории области выделяются три почвенные зоны: черноземная, каштановая и бурая. Границы между зонами имеют крайне извилистые очертания. Рассматриваемая территория расположена в зоне сухих степей. Для этой зоны характерно распространение темно-каштановых почв.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизация движения наземных видов транспорта;
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- разработка и строгое выполнение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В районе естественная растительность крайне разрежена. В ее составе господствуют пустынные полукустарнички (полыни, солянки) и эфемеры. Первые прерывают свою вегетацию на летнее время, вторые завершают ее к началу лета. Помимо полыни и боялыча, характерен пустынный петрофит – тас-биюргун. Формирование почвы также происходит только в краткие периоды благоприятного соотношения тепла и влаги. В остальное время года почва находится в состоянии биологического покоя. Растения, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении работ не планируются использования растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами производственной площадки не осуществляются.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения работ можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в период от случайных съездов спецтехники за пределы площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.).

Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за работами.

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

На объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Географический ландшафт – это однородная в природном отношении территория по геологическому строению и рельефу, характеру поверхностных и подземных вод, почвеннорастительному покрову и животному миру.

На окружающие ландшафты воздействие планируемых работ будет минимальным.

Учитывая компактное размещение технологических площадок, планируемых мероприятий, направленных на сохранения растительного, животного мира, почвы, а также на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на ландшафт можно оценить, как локальное, временное и слабое.

Меры по предотвращению воздействия проектируемых работ на ландшафт:

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах.
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам, до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

Территория участка располагается за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

При проведении намечаемой деятельности не предусматривается нарушение или изменение ландшафта территории

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 марта 2026 года составила 594,8 тыс. человек, в том числе 374,3 тыс. человек (62,9%) – городских, 220,5 тыс. человек (37,1%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-феврале 2026 года составил 341 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 465 человек).

За январь-февраль 2026 года число родившихся составило 1136 человек (на 11,3% меньше чем в январе-феврале 2025 года), число умерших составило 795 человек (на 2,5% меньше чем в январе-феврале 2025 года).

За январь-февраль 2026 года по области, сальдо миграции отрицательное и составило - 1295 человек, (в январе-феврале 2025 года – -1448 человек), в том числе по внешней миграции - 29 человек (6), по внутренней – -1324 человека (-1454).

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025 года составил в текущих ценах 2385779,8 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024 года реальный ВРП увеличился на 1,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,5%, услуг – 42,1%.

Индекс потребительских цен в марте 2026 года по сравнению с декабрем 2025 года составил 102,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3%, непродовольственные товары – на 2,3 %, платные услуги для населения – на 2,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2026 года по сравнению с декабрем 2025 года повысились на 13,2%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2026 года составил 135723,2 млн.тенге, или на 1,3% больше соответствующего периода 2025 года.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2026 года составил 77557,5 млн.тенге, или 106,8% к соответствующему периоду 2025 года.

По предварительным данным в январе-феврале 2026 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 245550,0 тыс. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2025 года увеличилась на 2,8 раза, в том числе экспорт 46 667,7 тыс. долларов США (на 5,5% меньше), импорт –198882,2 тыс. долларов США (на 5,0 раза больше).

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

11.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования;

11.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование непредвиденных видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплексные меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования, постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности, проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования, привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работах отсутствует.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Выбросы от работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием ЗВ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом работы при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажут не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Планируемые работы по данному объекту будет осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам работ определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Оценка влияния на атмосферный воздух

Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при разведке состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как незначительное, локальное.

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Хоз-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период разведки будут складироваться на специально отведенных местах. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Оценка влияния на животный мир

Проектные работы будут проводиться на территории, на котором отсутствуют представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

Оценка влияния на недра

Так как при разведке полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- нарушение норм и правил производства работ;
- нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия;
- выход из строя электрооборудования.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках на разведку твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области выполнен на основе Плана разведки.

Проект разработан в целях выполнения требований экологических актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую среду.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ не проводился, ввиду отсутствия необходимости проведения его.

Воздействие на окружающую среду при проектируемых работах оценивается как среднее и компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами.

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. 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.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Расчеты выбросов ЗВ при разведочных работах

Расчеты выбросов при разведке в 2026 году (3 мес.)

Согласно ПР объем горнопроходческих работ – 950 м3.

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении (расход ДТ -7,34 т)

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.34

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 50

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 50 * 75 = 0.0327 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0327 / 0.359066265 = 0.091069541 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 7.34 / 1000 = 0.19084$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 7.34 / 1000) * 0.8 = 0.23488$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 7.34 / 1000 = 0.08808$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 7.34 / 1000 = 0.01468$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 7.34 / 1000 = 0.0367$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 7.34 / 1000 = 0.00367$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 7.34 / 1000 = 0.000000404$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 7.34 / 1000) * 0.13 = 0.038168$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16	0.23488	0	0.16	0.23488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026	0.038168	0	0.026	0.038168
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010416667	0.01468	0	0.010416667	0.01468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	0.0367	0	0.025	0.0367

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.19084	0	0.129166667	0.19084
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000025	0.000000404	0	0.00000025	0.000000404
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.00367	0	0.0025	0.00367
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.060416667	0.08808	0	0.060416667	0.08808

Источник загрязнения N 0002, ДЭС для элснабжения полевого лагеря (расход ДТ -15 т)

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 50

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 50 * 75 = 0.0327 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0327 / 0.359066265 = 0.091069541 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 15 / 1000 = 0.39$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 15 / 1000) * 0.8 = 0.48$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 15 / 1000 = 0.18$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 15 / 1000 = 0.03$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 15 / 1000 = 0.075$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 15 / 1000 = 0.0075$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 15 / 1000 = 0.000000825$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 15 / 1000) * 0.13 = 0.078$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
-----	---------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------	------------------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16	0.48	0	0.16	0.48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026	0.078	0	0.026	0.078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010416667	0.03	0	0.010416667	0.03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	0.075	0	0.025	0.075
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.39	0	0.129166667	0.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000025	0.000000825	0	0.00000025	0.000000825
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.0075	0	0.0025	0.0075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.060416667	0.18	0	0.060416667	0.18

Источник загрязнения: 6001, Горнопроходческие работы (950 м3)

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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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 K_e 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, $G3SR = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., 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, $GMAX = 1.45$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1568$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1444$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1568 \cdot (1-0) = 0.337$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1444$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.337 = 0.337$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.337 = 0.1348$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1444 = 0.0578$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0578	0.1348

Источник загрязнения N 6002, Хранение дизтоплива

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YU = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 11.17$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YU = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 11.17$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmх для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsг для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHR = 0.22**

GHR = GHR + GHR · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 3**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.000872**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 11.17 + 2.6 · 11.17) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.000643**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000643 / 100 = 0.000641**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.00087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000643 / 100 = 0.0000018**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.00000244**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.0000018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0006410

Расчеты выбросов при разведке в 2027-2028-2029 году (3 мес.)

Объем бурения в 2027-2028-2029 году одинаковый по 5000 п.м. на каждый год
Продолжительность работ так же одинаковый -3 месяца с 15 мая по 15 августа.
Расчеты на 2027-28-29 годы одинаковые

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении (расход ДТ -7,34 т)

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.34

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 50

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 50 * 75 = 0.0327 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0327 / 0.359066265 = 0.091069541 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 7.34 / 1000 = 0.19084$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 7.34 / 1000) * 0.8 = 0.23488$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 7.34 / 1000 = 0.08808$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 7.34 / 1000 = 0.01468$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 7.34 / 1000 = 0.0367$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 7.34 / 1000 = 0.00367$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 7.34 / 1000 = 0.000000404$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 7.34 / 1000) * 0.13 = 0.038168$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16	0.23488	0	0.16	0.23488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026	0.038168	0	0.026	0.038168
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010416667	0.01468	0	0.010416667	0.01468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.025	0.0367	0	0.025	0.0367

	Сера (IV) оксид (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.19084	0	0.129166667	0.19084
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000025	0.000000404	0	0.000000025	0.000000404
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.00367	0	0.0025	0.00367
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.060416667	0.08808	0	0.060416667	0.08808

Источник загрязнения N 0002, ДЭС для элснабжения полевого лагеря (расход ДТ -15 т)

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 15

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 50

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P, = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 50 \cdot 75 = 0.0327 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0327 / 0.359066265 = 0.091069541 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 15 / 1000 = 0.39$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 15 / 1000) * 0.8 = 0.48$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 15 / 1000 = 0.18$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 15 / 1000 = 0.03$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 15 / 1000 = 0.075$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.5 * 15 / 1000 = 0.0075$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 15 / 1000 = 0.000000825$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 15 / 1000) * 0.13 = 0.078$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без	т/год без	% очистки	г/сек с	т/год с
-----	---------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

		<i>очистки</i>	<i>очистки</i>		<i>очисткой</i>	<i>очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16	0.48	0	0.16	0.48
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026	0.078	0	0.026	0.078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010416667	0.03	0	0.010416667	0.03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025	0.075	0	0.025	0.075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.39	0	0.129166667	0.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000025	0.000000825	0	0.00000025	0.000000825
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.0075	0	0.0025	0.0075
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.060416667	0.18	0	0.060416667	0.18

Источник загрязнения: 6001, Буровые работы (5000 п.м.)

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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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 K_e 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, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., 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, $GMAX = 0.07$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 81.27$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00697$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81.27 \cdot (1-0) = 0.01748$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00697$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01748 = 0.01748$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01748 = 0.00699$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00697 = 0.00279$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00279	0.00699

Источник загрязнения N 6002, Хранение дизтоплива

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YU = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 11.17$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YU = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 11.17$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmх для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsг для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHR = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 3**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.000872**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 11.17 + 2.6 · 11.17) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.000643**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000643 / 100 = 0.000641**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000872 / 100 = 0.00087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000643 / 100 = 0.0000018**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000872 / 100 = 0.00000244**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.0000018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0006410

Расчеты выбросов при разведке в 2030 году (1 мес.)
В 2030 году предусматривается только рекультивация участка.

Объем рекультивации 698 м3

Источник загрязнения N 0001, ДЭС для элснабжения полевого лагеря (расход ДТ -2,5 т)

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 50

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 50 * 75 = 0.0327 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0327 / 0.359066265 = 0.091069541 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 2.5 / 1000 = 0.065$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 2.5 / 1000) * 0.8 = 0.08$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 2.5 / 1000 = 0.03$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 2.5 / 1000 = 0.005$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 2.5 / 1000 = 0.0125$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.5 * 2.5 / 1000 = 0.00125$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 2.5 / 1000 = 0.000000138$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 2.5 / 1000) * 0.13 = 0.013$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.16	0.08	0	0.16	0.08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026	0.013	0	0.026	0.013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010416667	0.005	0	0.010416667	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.025	0.0125	0	0.025	0.0125

	(IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.065	0	0.129166667	0.065
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000025	0.000000138	0	0.000000025	0.000000138
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.00125	0	0.0025	0.00125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.060416667	0.03	0	0.060416667	0.03

Источник загрязнения: 6001, Рекультивация участка (698 м3)

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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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 K_e 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 = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., 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 = 3.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1152$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3186$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1152 \cdot (1-0) = 0.2477$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.3186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2477 = 0.2477$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2477 = 0.099$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3186 = 0.1274$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1274	0.099

Источник загрязнения N 6002, Хранение дизтоплива

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1.25$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 1.25$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 3$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R$, $G_{HR} = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.000872$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (Y_Y \cdot BOZ + Y_{YY} \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 1.25 + 2.6 \cdot 1.25) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000639$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000639 / 100 = 0.000637$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000872 / 100 = 0.00087$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

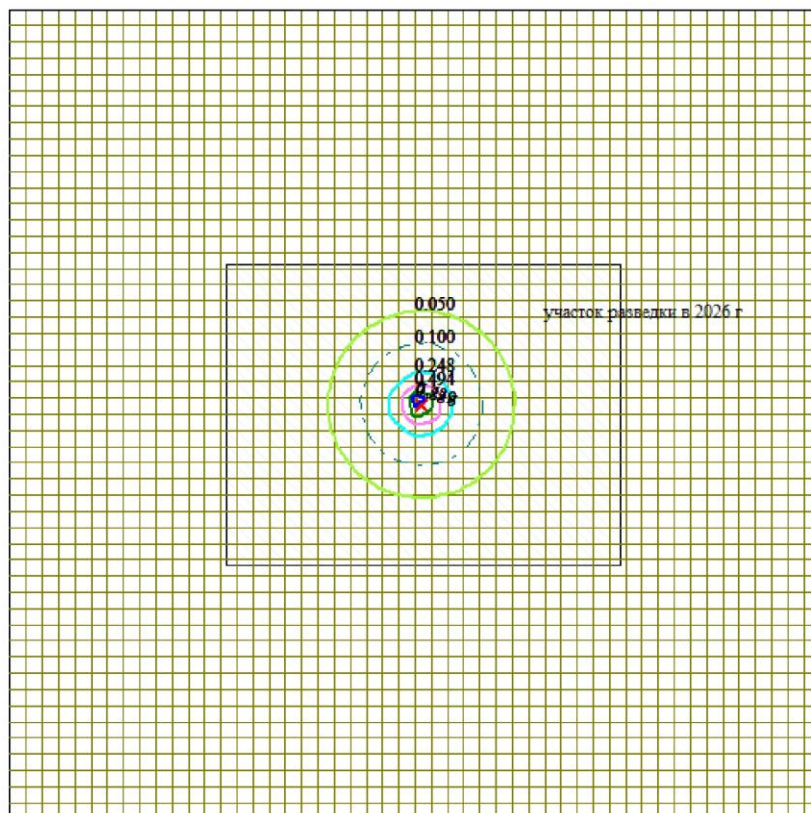
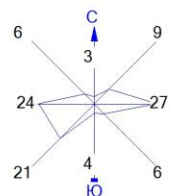
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000639 / 100 = 0.00000179$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000872 / 100 = 0.00000244$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.00000179
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0006370

Приложение 2 – Карты изолиний ЗВ при разведочных работах в 2026 году

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



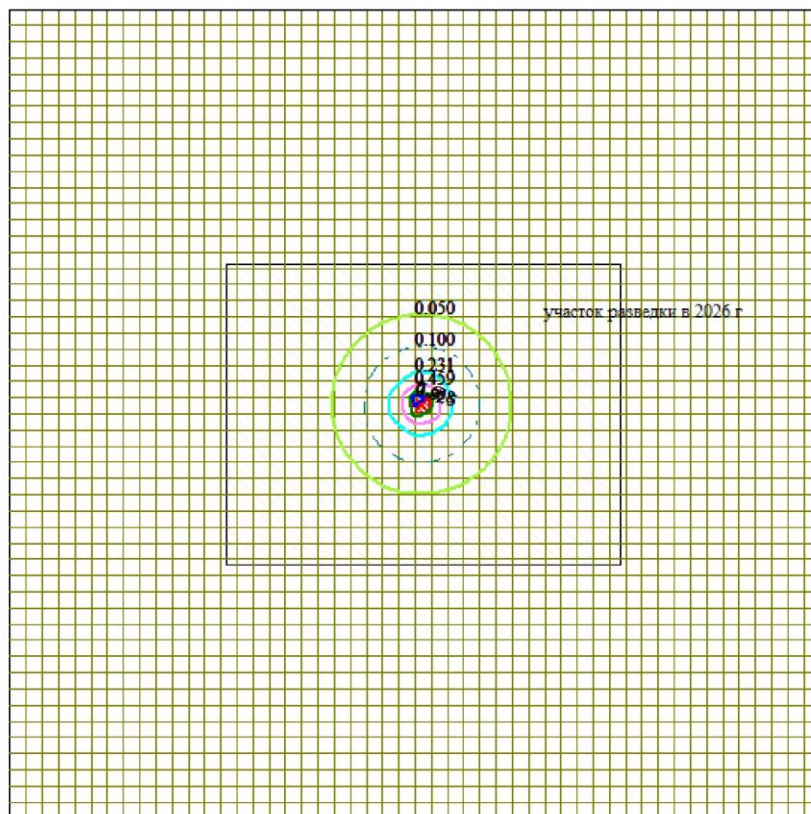
Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.248 ПДК
 — 0.494 ПДК
 — 0.739 ПДК
 — 0.886 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.9844101 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Расч. прямоугольник N 01
 [] Сетка для РП N 01

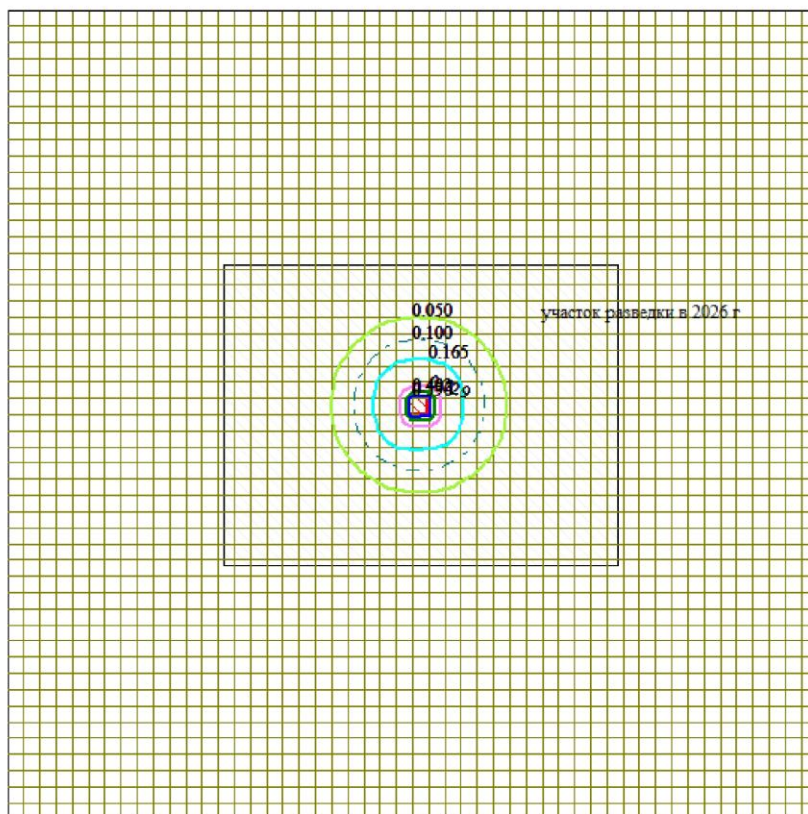
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.231 ПДК
 0.459 ПДК
 0.688 ПДК
 0.825 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.9159578 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год
 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:
 [] Территория предприятия
 [] Расч. прямоугольник N 01
 [] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.165 ПДК
 0.329 ПДК
 0.492 ПДК
 0.590 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.6556091 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
 При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

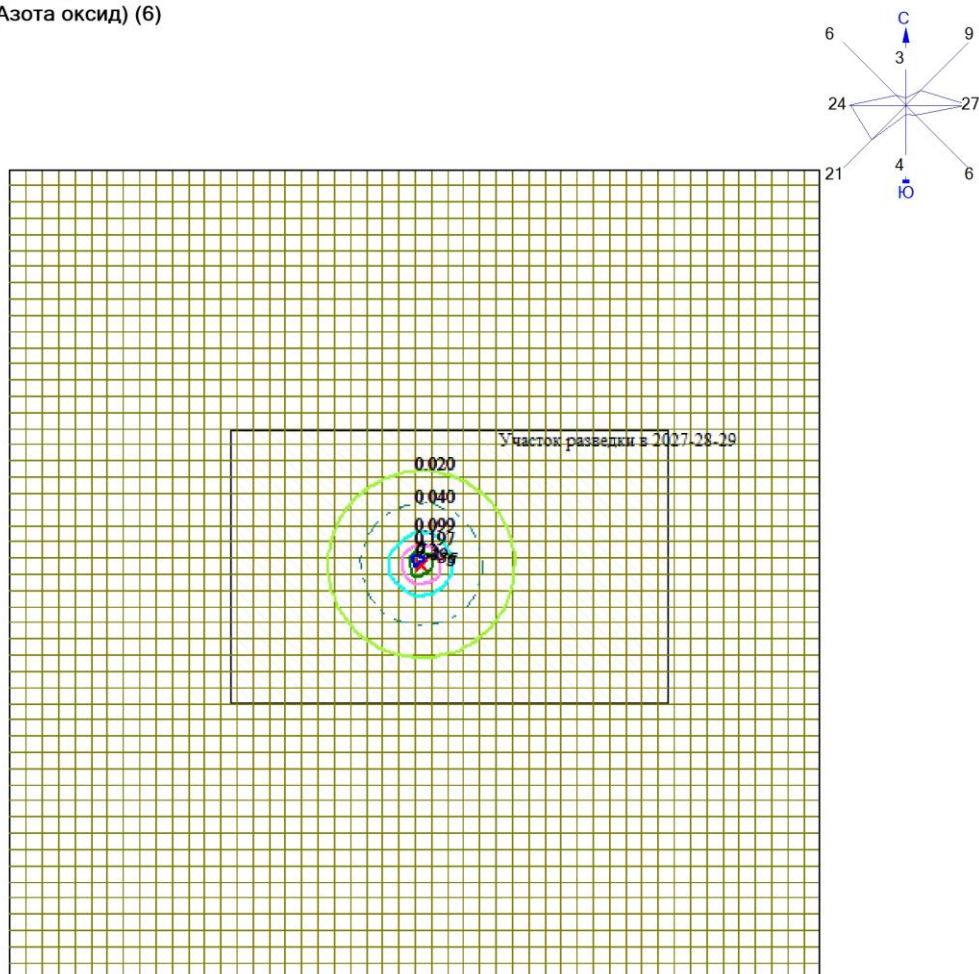
Карты изолиний ЗВ при разведочных работах в 2027-2028-2029 году

Город : 009 Карагандинская область

Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м)

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.020 мг/м³
- 0.040 мг/м³
- 0.099 мг/м³
- 0.197 мг/м³
- 0.296 мг/м³
- 0.355 мг/м³

0 367 1101 м.
Масштаб 1:36700

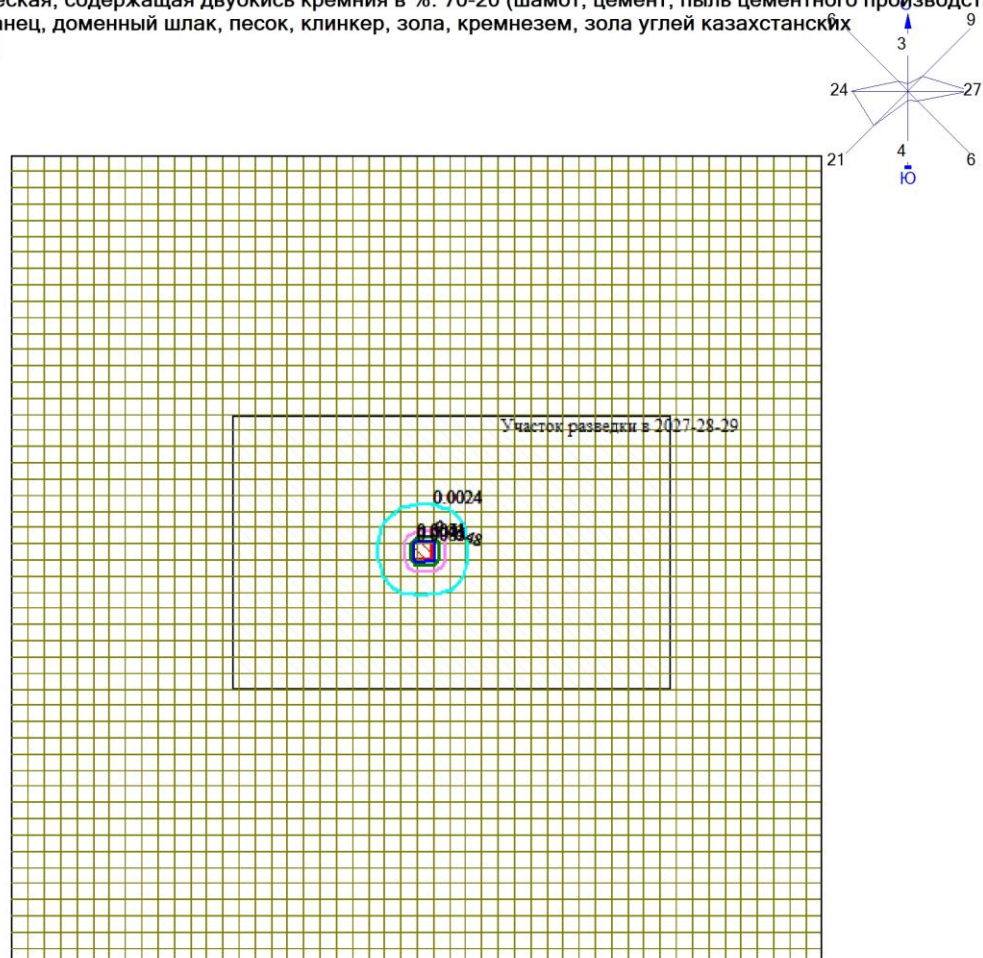
Макс концентрация 0.9844101 ПДК достигается в точке x= 110 y= 200
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.07 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область

Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м)

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:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м3

- 0.0024 мг/м3
- 0.0048 мг/м3
- 0.0071 мг/м3
- 0.0085 мг/м3

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

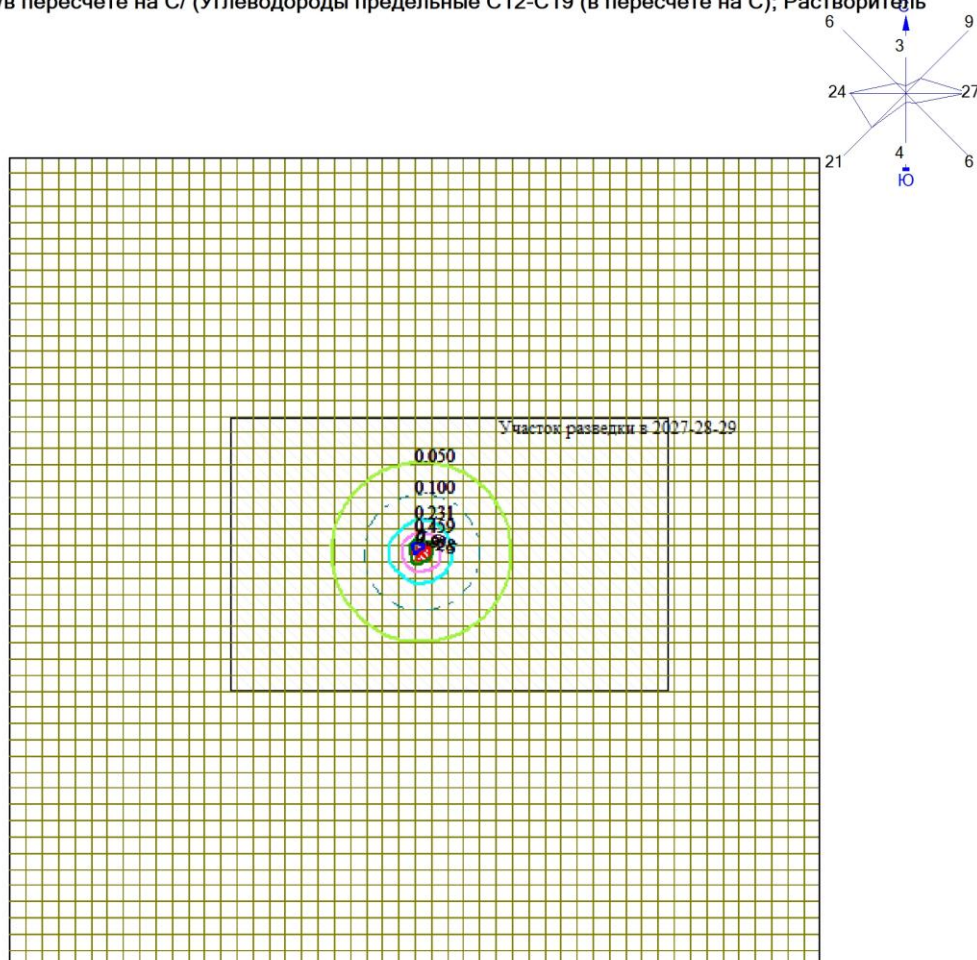
Макс концентрация 0.0316462 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область

Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м)

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
□ Территория предприятия
— Расч. прямоугольник N 01
— Сетка для РП N 01

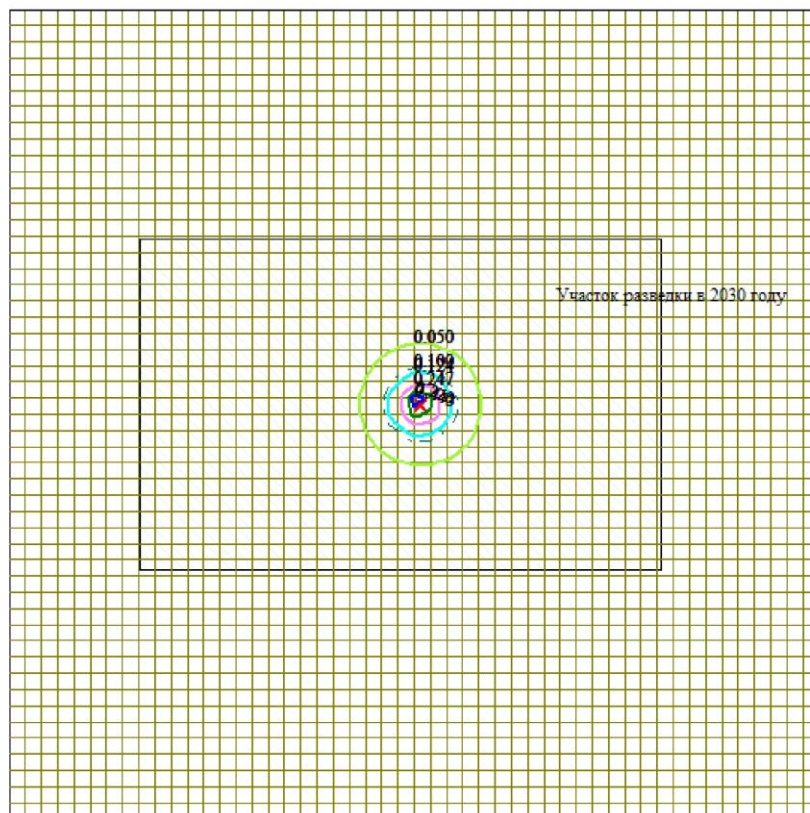
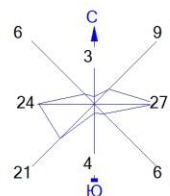
Изолинии в мг/м3
— 0.050 мг/м3
— 0.100 мг/м3
— 0.231 мг/м3
— 0.459 мг/м3
— 0.688 мг/м3
— 0.825 мг/м3

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.9159578 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.07 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
Расчет на существующее положение.

Карты изолиний при разведочных работах в 2030 году

Город : 009 Карагандинская область
 Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация)
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 [Black rectangle] Территория предприятия
 [Green rectangle] Расч. прямоугольник N 01
 [Grid lines] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Cyan line] 0.100 ПДК
 [Magenta line] 0.124 ПДК
 [Dark green line] 0.247 ПДК
 [Blue line] 0.370 ПДК
 [Dark blue line] 0.443 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

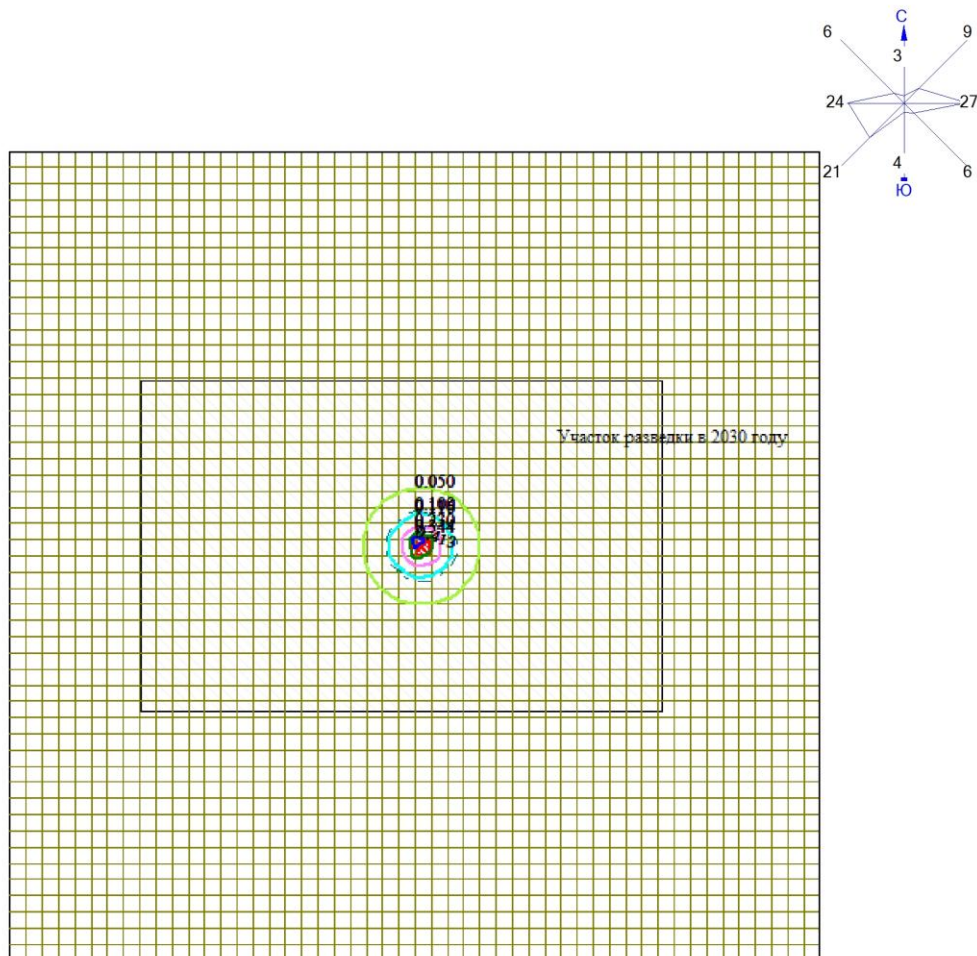
Макс концентрация 0.4922051 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область

Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация)

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.230 ПДК
- 0.344 ПДК
- 0.413 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

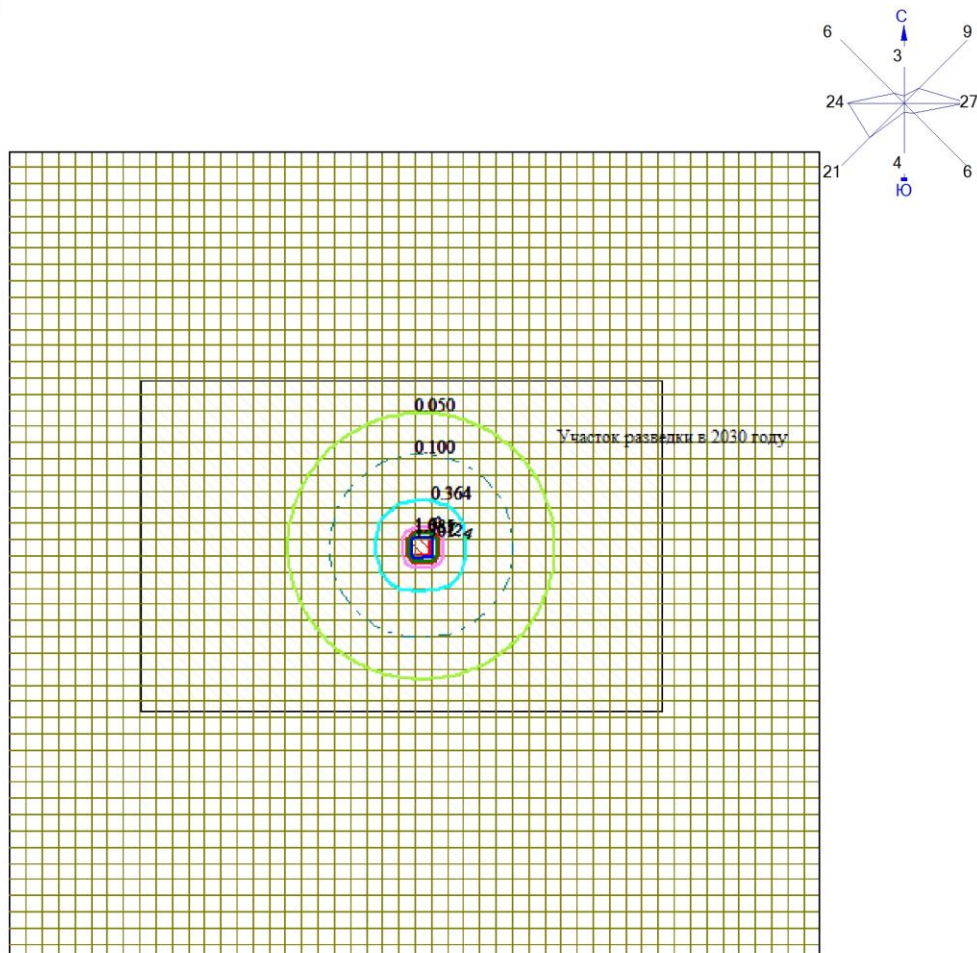
Макс концентрация 0.458458 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 3.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
Расчёт на существующее положение.

Город : 009 Карагандинская область

Объект : 0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация)

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:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.364 ПДК
- 0.724 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.085 ПДК
- 1.301 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.4450625 ПДК достигается в точке $x=110$ $y=200$
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
Расчет на существующее положение.

Расчет рассеивания ЗВ при разведке в 2026 году

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Карагандинская область р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 24.3 град.С

Температура зимняя = -17.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.
6001	П1	2.0			450.0	150.00	160.00	110.00	110.00	1.00	3.0	1.00	0	0.0578000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---

1	6001	0.057800	П1	20.644150	0.50	5.7
---	------	----------	----	-----------	------	-----

Суммарный Мq= 0.057800 г/с

Сумма См по всем источникам = 20.644150 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6556091 доли ПДКмр|

| 0.1966827 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(М)	С	доли ПДК			b=C/M
1	6001	П1	0.0578	0.6556091	100.00	100.00	11.3427181
В сумме =				0.6556091	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	110 м;	Y=	100
Длина и ширина	: L=	5000 м;	B=	5000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 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(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.6556091 долей ПДК_{мр}
= 0.1966827 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 110.0 м

(X-столбец 26, Y-строка 25) Y_м = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 139 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М/с	М/с	град	М	М	М	М	М	М	М	гр.
0001	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0604	167
0002	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0604	167
6002	П1	2.0				450.0	150.00	160.00	110.00	110.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0008700

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.060417	T	0.624429	2.56	26.9
2	0002	0.060417	T	0.624429	2.56	26.9
3	6002	0.000870	П1	0.031073	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.121703$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 1.279932 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 110$, $Y = 100$

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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 C<sub>тах</sub> =< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.9159578 доли ПДК_{мр} |
| 0.9159578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	М-(М _q)	-----C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	0.0604	0.4574983	49.95	49.95	7.5723810
2	0002	T	0.0604	0.4574983	49.95	99.90	7.5723810

В сумме =				0.9149965	99.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0009613	0.10	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 110 м; Y= 100	
Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м	
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.9159578 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.9159578 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 110.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 25) Y<sub>м</sub> = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.07 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М/с  | М/с  | градС  | М     | М      | М      | М  | М  | М    | М    | М  | М         | гр.    |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.36 | 2.00 | 0.2081 | 450.0 | 150.00 | 160.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0260000 |        |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.36 | 2.00 | 0.2081 | 450.0 | 150.00 | 160.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0260000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |       |          |      |            | Их расчетные параметры |            |  |
|-------------------------------------------|-------|----------|------|------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                     | Код   | М        | Тип  | См         | Um                     | Xm         |  |
| п/п-                                      | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ----[м]--- |  |
| 1                                         | 0001  | 0.026000 | T    | 0.671800   | 2.56                   | 26.9       |  |
| 2                                         | 0002  | 0.026000 | T    | 0.671800   | 2.56                   | 26.9       |  |
| ~~~~~                                     |       |          |      |            |                        |            |  |
| Суммарный Mq=                             |       |          |      |            | 0.052000               | г/с        |  |
| Сумма См по всем источникам =             |       |          |      |            | 1.343600               | долей ПДК  |  |
| -----                                     |       |          |      |            |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |       |          |      |            | 2.56                   | м/с        |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 2.56 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.  
 Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100  
 размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100  
 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(У<sub>мр</sub>) 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 |

~~~~~  
 | -Если в строке С_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 2500 : Y-строка 2 С<sub>тах</sub>= 0.005 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=179)

-----  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9844101 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.3937640 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
 и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Ист.-	----	М-(Мг)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/М ---
1	0001	T	0.0260	0.4922051	50.00	50.00	18.9309635
2	0002	T	0.0260	0.4922051	50.00	100.00	18.9309635

 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
 ~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.  
 Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2026 год.  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 |  
 | Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 2
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	- 3
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 4
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 5
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 6
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 7
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 8
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	- 9
0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-10
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-11
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-12
0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-13
0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-14
0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-15
0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-16
0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-17
0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-18
0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-19
0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-20
0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-21
0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-22
0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-23
0.016	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-24
0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-25
0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	C-26
0.016	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-27
0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-28

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.9844101$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.3937640$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 110.0$ м
 (X-столбец 26, Y-строка 25) $Y_m = 200.0$ м
 При опасном направлении ветра : 135 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.07 м/с

Расчет рассеивания ЗВ при разведке в 2027-2028-2029 году

1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Карагандинская область р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 24.3 град.С

Температура зимняя = -17.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.~
0001	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0260000	
0002	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0260000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.026000	T	0.671800	2.56	26.9	
2	0002	0.026000	T	0.671800	2.56	26.9	
~~~~~							
Суммарный M _q = 0.052000 г/с							
Сумма C _m по всем источникам = 1.343600 долей ПДК							
-----							

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.56 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 2.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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 |

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

| -Если в строке C_{мах} ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

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

y= 2600 : Y-строка 1 C_{мах}= 0.005 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=179)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.9844101 доли ПДК_{мр}|

| 0.3937640 мг/м³ |

|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|Ист.-|----|М-(Мг)--|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 | 0001 | T | 0.0260 | 0.4922051 | 50.00 | 50.00 | 18.9309635 |

| 2 | 0002 | T | 0.0260 | 0.4922051 | 50.00 | 100.00 | 18.9309635 |

|-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____

| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.9844101 долей ПДК_{мр}

= 0.3937640 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 110.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 25) Y_м = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.07 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.~
0001	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0604	167
0002	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0604	167
6002	П1	2.0				450.0	150.00	160.00	110.00	110.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0008700

4. Расчетные параметры С_м, У_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----[м]---
1	0001	0.060417	T	0.624429	2.56	26.9
2	0002	0.060417	T	0.624429	2.56	26.9
3	6002	0.000870	П1	0.031073	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный М _q =		0.121703 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =		1.279932 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.51 м/с				

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.51 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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(U_{мр}) м/с

##### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 2600 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 110.0; напр.ветра=179)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9159578 долей ПДКмр |  
 | 0.9159578 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
 и скорости ветра 3.07 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | | |
| 1 | 0001 | T | 0.0604 | 0.4574983 | 49.95 | 49.95 | 7.5723810 |
| 2 | 0002 | T | 0.0604 | 0.4574983 | 49.95 | 99.90 | 7.5723810 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.9149965 | 99.90 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0009613 | 0.10 | (1 источник) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.9159578 долей ПДКмр  
 = 0.9159578 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 110.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 25) Yм = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.07 м/с

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6001	П1	2.0			450.0	150.00	160.00	110.00	110.00	1.00	3.0	1.00	0	0.0027900	

#### 4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	У _м	Х _м						
п/п	Ист.	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	----[м]						
1	6001	0.002790	П1	0.996491	0.50	5.7						
Суммарный М _q = 0.002790 г/с												
Сумма С _м по всем источникам = 0.996491 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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(У_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0316462 доли ПДК_{мр}|

| 0.0094939 мг/м³ |

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

Достигается при опасном направлении 139 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|Ист.-|---|М-(Mq)---|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 6001 | П1 | 0.002790 | 0.0316462 | 100.00 | 100.00 | 11.3427114 |

|-----|

| В сумме = 0.0316462 100.00 |

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

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2027-2028-2029 год (по 5000 п.м).

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

#### Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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($U_{\text{мр}}$) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_{\text{м}} = 0.0316462$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 $= 0.0094939$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_{\text{м}} = 110.0$ м

(X-столбец 26, Y-строка 25) $Y_{\text{м}} = 200.0$ м

При опасном направлении ветра : 139 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

Расчет рассеивания ЗВ при разведке в 2030 году

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Карагандинская область р

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 24.3 град.С

Температура зимняя = -17.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 0001 | T | 2.0 | 0.36 | 2.00 | 0.2081 | 450.0 | 150.00 | 160.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0260000 | |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|------|----------|------|------------------------|-------|------|
| Номер | Код | М | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Ист. | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 0001 | 0.026000 | T | 0.671800 | 2.56 | 26.9 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= 0.026000 г/с | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 0.671800 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 2.56 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 2.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке C<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.4922051 доли ПДК<sub>мр</sub>|

| 0.1968820 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 3.07 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

----	Ист.	----	М-(М _г )	----	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
------	------	------	---------------------	------	-------------	-------	-------	-----------------

1	0001	Т	0.0260	0.4922051	100.00	100.00	18.9309635
---	------	---	--------	-----------	--------	--------	------------

-----

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.4922051 долей ПДК_{мр}

= 0.1968820 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 110.0 м

( X-столбец 26, Y-строка 25) Y_м = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.07 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	2.0	0.36	2.00	0.2081	450.0	150.00	160.00			1.0	1.00	0	0.0604	167
6002	П1	2.0				450.0	150.00	160.00	110.00	110.00	1.00	1.0	1.00	0	0.0008700

### 4. Расчетные параметры С_м, У_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а С_м - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	----[м]	---
1	0001	0.060417	T	0.624429	2.56	26.9	
2	6002	0.000870	П1	0.031073	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.061287 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.655503 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.46 м/с							

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.46 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C));

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100

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(U_{мр}) м/с

##### Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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 C<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4584580 доли ПДКмр|
| 0.4584580 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.

и скорости ветра 3.08 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|--------------|--------------|
| ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | --- | --- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 0001 | T | 0.0604 | 0.4574994 | 99.79 | 99.79 | 7.5723996 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.4574994 | 99.79 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0009586 | 0.21 | (1 источник) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 |

| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4584580 долей ПДКмр

= 0.4584580 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 110.0 м

(X-столбец 26, Y-строка 25) Ym = 200.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 3.08 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|

134

с параметрами: координаты центра X= 110, Y= 100
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 100
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(U<sub>мр</sub>) 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] | |

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке С_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 110.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 1.4450625 доли ПДК<sub>мр</sub>|
| 0.4335188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|---------------------|-----------|-------------|--------|--------------|------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | | |
| ---- | Ист. | ---- | М-(М <sub>q</sub>) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1274 | 1.4450625 | 100.00 | 100.00 | 11.3427200 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 1.4450625 | 100.00 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Карагандинская область р.

Объект :0003 План разведки 9 блоков QazGeology - 2030 год (рекультивация).

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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|---------------------------------------|--|
| Координаты центра : X= 110 м; Y= 100 | |
| Длина и ширина : L= 5000 м; B= 5000 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 |
| -   | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 |
| -   | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |  |
| - 3 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 4-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 |  |
| - 4 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 5-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |  |
| - 5 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 6-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 |  |
| - 6 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 7-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 |  |
| - 7 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 8-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 |  |
| - 8 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 |  |
| - 9 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 |  |
| -10 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 11- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 |  |
| -11 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 12- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 |  |
| -12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 13- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 |  |
| -13 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 14- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 |  |
| -14 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 15- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 |  |
| -15 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 16- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 |  |
| -16 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 17- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 |  |
| -17 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 18- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 |  |
| -18 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 19- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.029 | 0.032 |  |
| -19 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 20- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 |  |
| -20 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 21- | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.039 |  |
| -21 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 22- | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.042 |  |
| -22 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

---

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.045 |
| -23        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 24-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.047 |
| -24        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 25-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.048 |
| -25        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 26-C       | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.039 |       |
| 0.048 C-26 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 27-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.047 |
| -27        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 28-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.044 |
| -28        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 29-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.042 |
| -29        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 30-        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.038 |
| -30        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 31-        | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 |
| -31        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 32-        | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 |
| -32        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 33-        | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 |
| -33        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 34-        | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 |
| -34        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 35-        | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 |
| -35        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 36-        | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 |
| -36        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 37-        | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 |
| -37        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 38-        | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.017 | 0.018 |
| -38        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 39-        | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 |
| -39        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 40-        | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 |
| -40        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 41-        | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 |
| -41        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 42-        | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 |
| -42        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

---

43-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011  
|-43

44-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011  
|-44

45-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.010  
|-45

46-| 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009  
|-46

47-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008  
|-47

48-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008  
|-48

49-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007  
|-49

50-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007  
|-50

51-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007  
|-51

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |

0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007  
|- 1

0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007  
|- 2

0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008  
|- 3

0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009  
|- 4

0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009  
|- 5

0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010  
|- 6

0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010  
|- 7

0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.012 0.011  
|- 8

0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012  
|- 9

0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013  
|-10

|                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 0.016 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.016 0.015 0.014 |  |
| -11                                                                                                         |  |
| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 |  |
| -12                                                                                                         |  |
| 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 |  |
| -13                                                                                                         |  |
| 0.021 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 |  |
| -14                                                                                                         |  |
| 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.032 0.033 0.033 0.033 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 |  |
| -15                                                                                                         |  |
| 0.026 0.029 0.031 0.033 0.036 0.037 0.039 0.039 0.039 0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 0.028 0.026 0.024 0.022 |  |
| -16                                                                                                         |  |
| 0.029 0.032 0.036 0.039 0.042 0.045 0.047 0.048 0.048 0.047 0.044 0.042 0.038 0.035 0.032 0.029 0.026 0.024 |  |
| -17                                                                                                         |  |
| 0.033 0.037 0.041 0.046 0.051 0.055 0.058 0.060 0.060 0.058 0.054 0.050 0.045 0.041 0.036 0.032 0.029 0.026 |  |
| -18                                                                                                         |  |
| 0.037 0.042 0.048 0.055 0.062 0.069 0.075 0.078 0.077 0.074 0.068 0.061 0.054 0.047 0.041 0.036 0.032 0.028 |  |
| -19                                                                                                         |  |
| 0.041 0.048 0.057 0.067 0.079 0.091 0.102 0.108 0.108 0.100 0.089 0.076 0.065 0.055 0.047 0.040 0.035 0.030 |  |
| -20                                                                                                         |  |
| 0.046 0.055 0.067 0.083 0.103 0.129 0.156 0.174 0.172 0.152 0.124 0.099 0.079 0.064 0.053 0.045 0.038 0.032 |  |
| -21                                                                                                         |  |
| 0.051 0.062 0.079 0.104 0.144 0.209 0.270 0.297 0.295 0.261 0.195 0.134 0.098 0.075 0.060 0.049 0.041 0.034 |  |
| -22                                                                                                         |  |
| 0.055 0.069 0.092 0.129 0.209 0.314 0.386 0.407 0.408 0.377 0.294 0.188 0.119 0.086 0.066 0.053 0.043 0.036 |  |
| -23                                                                                                         |  |
| 0.058 0.075 0.102 0.156 0.271 0.388 0.519 0.495 0.514 0.494 0.362 0.245 0.142 0.095 0.071 0.055 0.045 0.037 |  |
| -24                                                                                                         |  |
| 0.060 0.078 0.108 0.174 0.297 0.408 0.499 1.445 1.420 0.484 0.384 0.272 0.155 0.101 0.073 0.057 0.046 0.038 |  |
| -25                                                                                                         |  |
| 0.060 0.077 0.108 0.172 0.294 0.406 0.508 1.444 1.393 0.497 0.384 0.270 0.154 0.100 0.073 0.057 0.046 0.038 |  |
| C-26                                                                                                        |  |
| 0.058 0.074 0.100 0.151 0.260 0.375 0.496 0.487 0.493 0.475 0.353 0.236 0.138 0.094 0.070 0.055 0.045 0.037 |  |
| -27                                                                                                         |  |
| 0.054 0.068 0.089 0.124 0.195 0.294 0.364 0.385 0.382 0.352 0.276 0.176 0.115 0.084 0.065 0.052 0.043 0.036 |  |
| -28                                                                                                         |  |
| 0.050 0.061 0.076 0.099 0.134 0.189 0.246 0.273 0.269 0.236 0.176 0.126 0.094 0.073 0.058 0.048 0.040 0.034 |  |
| -29                                                                                                         |  |
| 0.045 0.054 0.065 0.079 0.098 0.120 0.142 0.156 0.154 0.138 0.115 0.094 0.076 0.062 0.052 0.044 0.037 0.032 |  |
| -30                                                                                                         |  |

---

|                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 0.041 0.047 0.055 0.064 0.075 0.086 0.095 0.101 0.100 0.094 0.084 0.073 0.062 0.053 0.046 0.039 0.034 0.030 |  |
| -31                                                                                                         |  |
| 0.036 0.041 0.047 0.053 0.060 0.066 0.071 0.073 0.073 0.070 0.065 0.058 0.052 0.046 0.040 0.035 0.031 0.027 |  |
| -32                                                                                                         |  |
| 0.032 0.036 0.040 0.045 0.049 0.053 0.055 0.057 0.057 0.055 0.052 0.048 0.044 0.039 0.035 0.032 0.028 0.025 |  |
| -33                                                                                                         |  |
| 0.029 0.032 0.035 0.038 0.041 0.043 0.045 0.046 0.046 0.045 0.043 0.040 0.037 0.034 0.031 0.028 0.026 0.023 |  |
| -34                                                                                                         |  |
| 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.037 0.038 0.038 0.037 0.036 0.034 0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 |  |
| -35                                                                                                         |  |
| 0.023 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.029 0.028 0.026 0.024 0.023 0.021 0.019 |  |
| -36                                                                                                         |  |
| 0.021 0.022 0.023 0.025 0.026 0.027 0.027 0.028 0.028 0.027 0.026 0.026 0.024 0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 |  |
| -37                                                                                                         |  |
| 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 |  |
| -38                                                                                                         |  |
| 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 |  |
| -39                                                                                                         |  |
| 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 |  |
| -40                                                                                                         |  |
| 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 |  |
| -41                                                                                                         |  |
| 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 |  |
| -42                                                                                                         |  |
| 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 |  |
| -43                                                                                                         |  |
| 0.011 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 |  |
| -44                                                                                                         |  |
| 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 |  |
| -45                                                                                                         |  |
| 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 |  |
| -46                                                                                                         |  |
| 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 |  |
| -47                                                                                                         |  |
| 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 |  |
| -48                                                                                                         |  |
| 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |  |
| -49                                                                                                         |  |
| 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |  |
| -50                                                                                                         |  |

---

A horizontal number line with tick marks at every integer from 19 to 36. The numbers are labeled below the line. A vertical tick mark is drawn at the position of the number 32.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.4450625$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.4335188$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 110.0$  м  
 ( X-столбец 26, Y-строка 25)  $Y_m = 200.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 139 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

---

### Приложение 3 – Справка РГП «Казгидромет»

#### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

#### РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

05.10.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Осакаровский район, Трудовой сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **TOO QazGeology**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **TOO QazGeology**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Осакаровский район, Трудовой сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Приложение 4 – Мотивированный отказ скрининга № KZ88VWF0063198 от 28.08.2026 г., выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»**

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Қарағанды облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Қазыбек би аты. ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы, № 47 үй

район им. Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 47

Номер: KZ88VWF00631984

Товарищество с ограниченной ответственностью "QazGeology"

Дата: 28.08.2026

А05А6G2, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, АЛМАЛИНСКИЙ РАЙОН, Проспект Сейфуллина, здание № 498, Нежилое помещение 1в

**Мотивированный отказ**

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 27.08.2026 № KZ96RYS01887815, сообщает следующее:

Согласно п.1 ст.68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее-Кодекс): лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Разделами 1, 2 приложения 1 Кодекса предусмотрены: перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно требованиям разделов 1, 2, приложения 1 Кодекса, а также учитывая представленные данные в п.2 заявления о намечаемой деятельности - «Разведка твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10а-5в-6) (частично), М-43-52-(10а-5в-7) (частично), М-43-52-(10а-5в-8), М-43-52-(10а-5в-11) (частично), М-43-52-(10а-5в-12), М-43-52-(10а-5в-13), М-43-52-(10а-5в-16), М-43-52-(10а-5в-17), М-43-52-(10а-5в-18) в Карагандинской области (объем извлечения горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки не превышает 1000 м3)», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

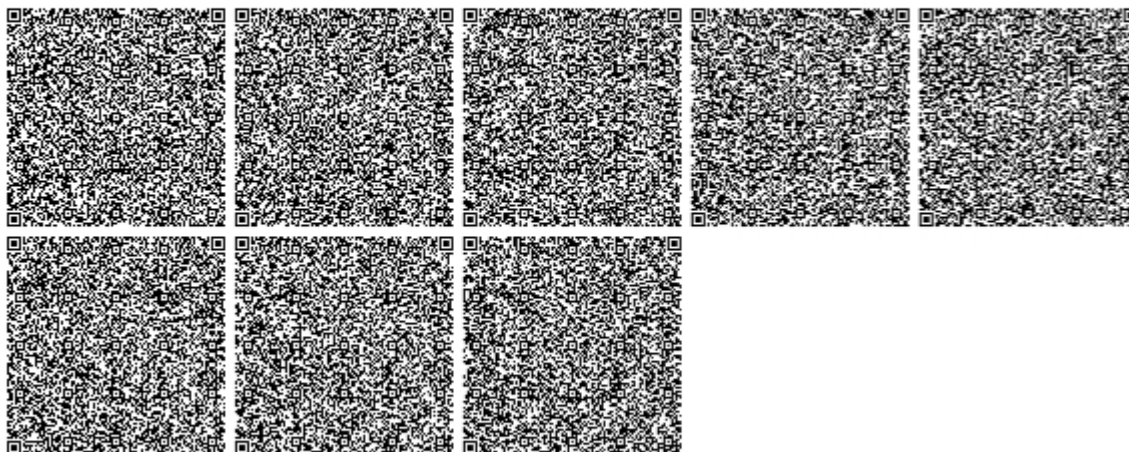
На основании вышеизложенного Департамент экологии по Карагандинской области возвращает данные материалы.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиғаш белгіленді заңмен тең.  
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.

---

Руководитель департамента

Сапаралиев  
Бегали  
Сапаралыулы



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолқосу» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
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.

11003380



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

УТЕГЕНОВ СЕРИК АЮПОВИЧ

Актюбинская область, Темирский район, ст.Жаксымай, 49

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия  
действия лицензии

лицензия действительна на территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший  
лицензию

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

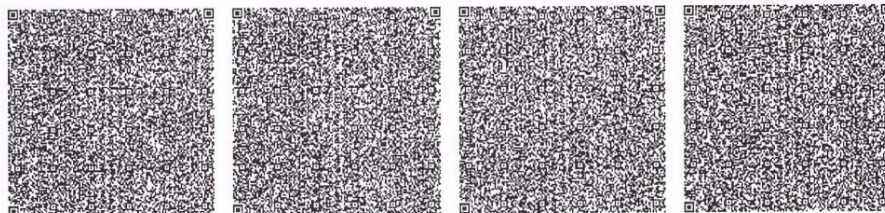
Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Номер лицензии

02235P

Город

г.Астана



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.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11003380 02235P

Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

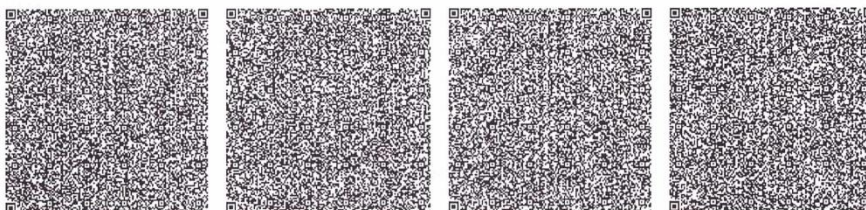
28.12.2011

Номер приложения к  
лицензии

001

Город

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 1 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасиғиыштағы құжатқа тең.  
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.