

Заказчик: ТОО «QazGeology»
Разработчик проекта: ИП «Пасечная И. Ю.» ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
ТОО «QazGeology»
Токкулиев Ю.К.
(подпись) _____ 20__ г.
М. П.



ПРОЕКТ
Раздел «Охрана окружающей среды»
к Плану разведки твёрдых полезных ископаемых
по лицензии №2405-EL от 24 января 2024 года
в границах лицензионной территории
М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично),
М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Карагандинской области

Разработчик проекта:
Индивидуальный предприниматель:

М.П.

ПАСЕЧНАЯ И.Ю.
(подпись)



Пасечная И. Ю.

г. Тараз-2024 г.

Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Руководитель проекта	Пасечная И.Ю.	
Инженер-эколог	Разова Ж.К.	
Инженер – эколог	Пасечная К.Ю.	
Инженер – эколог	Умбеталиева П.А.	

Оглавление

Список исполнителей	2
Введение	7
Аннотация	9
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	11
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).....	12
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ представлен в таблице 3.1.	12
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	17
1.4 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.....	33
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	34
1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	84
Расчеты количества выбросов	84
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению	84
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	86
1.9 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.....	87
2. Оценка воздействий на состояние вод	89
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.	89
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.	89
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.	89
2.4 Поверхностные воды	93
2.4.1 Гидрографическая характеристика территории.....	93
2.5 Подземные воды	94
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	106
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.	106
3. Оценка воздействий на недра	108
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне	108

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	116
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и	117
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	117
3.5 При проведении операций по недропользованию, при разведке и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:.....	119
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов	122
4.1 Виды и объемы образования отходов	122
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	124
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду ..	132
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	136
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	136
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	140
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	140
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.....	140
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова	141
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	143
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	143
6.5 Организация экологического мониторинга почв	144
7. Оценка воздействия на растительность.....	145
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	145
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений,.....	146
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;	147
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;.....	147
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;.....	147

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;.....	147
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;	148
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	148
8. Оценка воздействий на животный мир	148
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	148
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;	149
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;	150
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;	152
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	152
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	154
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	155
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;	155
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	155
10.3 Влияние намечаемого объекта	155
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);.....	156
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;	157
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	157
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой	157
11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	157
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;	158
11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;.....	158

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;	159
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и	159
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.....	163
Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ.....	194
Дополнительные материалы	196
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	206

Введение

Настоящий План разведки твёрдых полезных ископаемых по лицензии №2405-EL от 24 января 2024 года в границах лицензионной территории М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Шетском районе Карагандинской области выполнен на основании:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Ст.52 п.3.
- Кодекса РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г.
- Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

В проекте определены нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, проведен расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

**Инициатор намечаемой
деятельности ТОО «QazGeology»**

ФИО генерального директора:

Токкулиев Юрий Кайратович

БИН: 230240041734

Основной вид деятельности: разведка
твердых полезных ископаемых

Индекс: A05A6G2

Регион: Республика Казахстан,
г.Алматы

Адрес: г.Алматы, Алмалинский
район, проспект

Телефон: [+7 \(727\) 393 31 57](tel:+77273933157)

E-mail: tokkyliev86@mail.

**Разработчик Проекта «Раздел
охраны окружающей среды» ИП
«Пасечная И.Ю.»**

ИП «Пасечная И.Ю.»

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды

Руководитель: Пасечная Инна

Юрьевна

Факт./юр.адрес: г.Тараз мкр.Каратау
(2) д.12, кв.31

e-mail: inna_1310@inbox.ru

Тел.87017392827

Аннотация

В административном отношении лицензионная площадь находится на территории в Шетском районе Карагандинской области, в 45 км на северо-восток от районного центра с. Аксу-Аюлы. До областного центра (г. Караганда) 115 км на северо-запад.

Ближайший населенный пункт с. Акбаур расположен в 2 км на северо-запад от участка работ, (рис.1). по центру участка течет река Аксу. На сегодняшний день на водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены.

Разведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 9,03 км²

Пространственные границы объекта недропользования 4 (четыре) блока - М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) и находятся на площади листа М-43-XXVII, со следующими координатами угловых точек (табл. 2.1):

Таблица 2.1

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 03' 00"	74° 13' 00"
2	49° 03' 00"	74° 15' 00"
3	49° 02' 00"	74° 15' 00"
4	49° 02' 00"	74° 14' 00"
5	49° 01' 00"	74° 14' 00"
6	49° 01' 00"	74° 12' 00"
7	49° 02' 00"	74° 12' 00"
8	49° 02' 00"	,№

рис.1 Ситуационная схема района лицензионной территории №2405-EL

Название лицензии - на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Пространственные границы объекта недропользования – 4 (четыре) блока - М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) и находятся на площади листа М-43-XXVII.

Срок лицензии – 6 (шесть) лет.

Сроки проведения работ:

- **I этап (подготовительный период)** – составление плана разведки, составление документов по экологической оценке. Топографо-геодезические работы, Геологические маршруты.

Сроки – 2024 год

- **II этап (полевые работы)** предусматривает проведение полевых работ: поисковые маршруты, проходка и опробование канав, бурение скважин поисковой стадии, лабораторные работы, составление информационного отчёта по II этапу.

2025г. начало реализации намечаемой деятельности с 01 июня по 31 июля (2 месяца).

2026г. начало реализации намечаемой деятельности с 15 мая по 15 августа (3 месяца).

2027г. обработка проб

- **III этап (рекультивация).** Количество перспективных блоков определяется по результатам проведённых геологоразведочных работ II этапа. Проведение полевых работ: проходка и опробование канав, бурение скважин оценочной стадии, лабораторные работы, камеральные работы, рекультивация.

Составление отчёта по результатам ГРР, постановка запасов на государственный баланс.

Сроки – в 2028 году с 01 июня по 14 июня 2028г. (2 недели)

Общая продолжительность геологоразведочных работ - 6 лет (согласно Лицензии)

Целью проведения разведочных работ настоящего плана: разведка твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2024-2029 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 970 м³, общий объем буровых работ – 2500 п.м. Намечаемая деятельность: по разведке твёрдых полезных ископаемых по лицензии №2405-EL от 24.01.2024 года в границах лицензионной территории М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) и находятся на площади листа М-43-XXVII в Шетском районе Карагандинской области, относится согласно пп. 7. 12 п. 7 раздела 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Район геологического доизучения расположен в юго-восточной части Центрального Казахстана, на северном склоне (вблизи осевой части) Балхаш-Нурина водораздела, в области, где берут свое начало реки северного направления течения-Шерубай-Нура, Талды, Акбастай, Байгожа, относятся к бассейну р.Нуры. Район располагается на возвышенной части Центрального Казахстана. Характерной чертой орфографии является преимущественное развитие мелкогорного, низкогорного грядового и мелкосопочного рельефа.

Климат района имеет резко континентальный характер с большими амплитудами колебаний температуры воздуха как в течение года, так и в течение суток.

Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5°C. Летом температура воздуха днем может повыситься до +35-40° жары, зимой понизится до -40° С холода. Амплитуда колебаний температуры воздуха в течение суток в летнее, особенно весенне-осеннее время может достигать 25-30°.

Среднегодовое количество осадков составляет 200-250мм. распределение осадков в течение года крайне неравномерно. Летом возможны редкие кратковременные ливни со значительным количеством осадков.

Средняя скорость ветра 3,1м/сек. Нередки сильные ветры, зимой снежные шквалы и бураны, летом пыльные бури и суховеи.

Весна довольно короткая, снежный покров оттаивает обычно к середине или концу апреля. В конце мая устанавливается теплая погода. В пределах низкогорья заморозки продолжаются включительно в первую декаду июня и начинаются вновь в конце июля.

Лето, как правило, сухое и жаркое, степная трава к середине июня засыхает, начинаются степные пожары, продолжаются до осенних дождей или зимних снегопадов.

Осень, чаще всего, ясная, сухая, с теплыми днями и прохладными, с заморозками, ночами.

Снеговой покров ложится преимущественно в ноябре. Его мощность не большая и не препятствует выпасу скота в зимнее время.

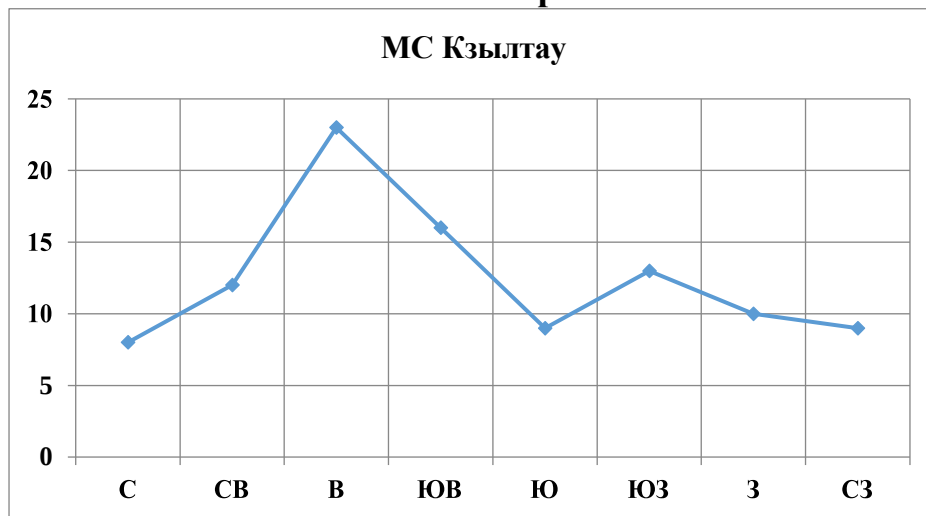
Климатические данные по МС Кзылтау (Шетский район, Карагандинская область

Наименование	МС Кзылтау
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+27,2 °C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-19,0 °C
Средняя скорость ветра за год	3,1 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей

Направление	С	СВ	В	Ю	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Гол	8	12	23	16	9	13	10	9	32

Роза ветров



1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=9,9 (высокий уровень) и НП=100%. (очень высокий уровень) в районе поста №8 по взвешенным частицам РМ-2,5.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 9,9 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы РМ-10 – 5,3 ПДК_{м.р.}, взвешенные частицы (пыль) – 2,6 ПДК_{м.р.}, оксид углерода – 2,7 ПДК_{м.р.}, сероводород – 7,4 ПДК_{м.р.}, озон – 1,2 ПДК_{м.р.}. концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПД

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы РМ-2,5 – 4,7 ПДК_{с.с.}, взвешенные частицы РМ-10 – 2,9 ПДК_{с.с.}, фенол – 1,3 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ представлен в таблице 3.1.

Карагандинская область, QazGeology без передв

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, т/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	0.137626657	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.178914354	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.022937943	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.045875886	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.114688714	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.005504626	0.012864	1.2864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005504626	0.012864	1.2864
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.055050263	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.3515204	0.7826405	5.21760333
	В С Е Г О :						0.917623469	2.1054885	26.2323767

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, QazGeology без передв

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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	0.1376257	0.3216	8.04
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1789154	0.41808	6.968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0229409	0.0536	1.072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0458719	0.1072	2.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1146847	0.268	0.08933333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0055026	0.01286	1.286
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0055026	0.01286	1.286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0550463	0.12864	0.12864
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.364004867	0.8063063	5.37537533
	В С Е Г О :						0.930094967	2.1291463	26.3893487

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Карагандинская область, QazGeology без передв

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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	0.2174889	0.0644	1.61
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2723211	0.04459	0.74316667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0355	0.008	0.16
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0706666	0.0145	0.29
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1816111	0.055	0.01833333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1e-8	6e-8	0.06
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0083333	0.0012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0085	0.0018	0.18
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0873333	0.027	0.027
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.9429165	0.2715599	1.81039933
	В С Е Г О :						1.82467081	0.48804996	5.01889933

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Целью проведения разведочных работ настоящего плана: разведка твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области. ТОО «QazGeology» планирует осуществлять согласно плану разведки 2024-2028 гг. планируется бурение 25 скважин, общий объем горнопроходческих работ составит 970 м³, общий объем буровых работ – 2500 п.м. Предполагаемые сроки использования: 6 лет (согласно Лицензии).

Горнопроходческие работы:

Геологическая документация канав: 2025г.-970 м³

Геологическая документация керна: 2026г.-1080, 2027г. - 1170

Геофизические работы: 2025г. – 9,03 км²;

Бурение 2 группы: 2026г. – 1200 п.м., 2027г. – 1300 п.м.;

Топографо-геодезические работы: 2024г. – 50, 2025г. – 100 т., 2026г. – 24 т.; 2026г. – 26 т.

Опробование: 2025г. – 612 проб., 2026г. – 720 проб, 2027г. – 763 проб. ;

Рекультивация: 2028г. - 698 м³.

Проведение геологоразведочных работ на участке в Карагандинской области предусматривает: проектирование и подготовительный период; топографо-геодезические работы; геологические маршруты; горные работы; горнопроходческие работы, буровые работы; геологическая документация канав; опробование; лабораторные работы; камеральные работы; рекультивация.

Настоящим проектом предусматривается проходка горных выработок – канав и траншей. Места заложения канав и траншей на местности будут 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 САТ 345С. 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 970 м³.

Планируется отобрать и изучать 1 технологическую пробу: 1 пробу из окисленных руд весом до 1000 тонн с траншей. Снятие почвенно-растительного слоя будет производится бульдозером SHANTUI SD 23.

Бурение скважин общим объемом 2500 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата 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 01А3 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 керн отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керн 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.

Таблица 1.3.1

Распределение пород по категориям

№№ п.п.	Наименование и характеристика пород	Категория	Объём, м3
1	Супеси, суглинки	I	120
2	Пески, песчаники, гравийно-галечные смеси	II	250
3	Песчаники и алевролиты выветрелые	III	600
Всего:			970

Бурение разведочных скважин

Работы по бурению скважины могут быть начаты только при наличии геолого-технического наряда и после оформления акта о приеме.

Ликвидация скважин

После окончания бурения и проведения необходимых исследований скважины, не предназначенные для последующего использования, должны быть ликвидированы.

При ликвидации скважин необходимо:

а) засыпать все ямы и зумпфы, оставшиеся после демонтажа буровой установки;

б) ликвидировать загрязнение почвы от горюче-смазочных материалов и выровнять площадку, а на культурных землях провести рекультивацию.

Бурение скважин общим объемом 2500 п.м проектируется проводить при помощи самоходного бурового агрегата 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 01АЗ 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.

Строительство подъездных дорог и площадок под буровые

Для установки и безопасной работы буровой предусматривается строительство площадок размером 25м³. Исходя из этого, строительство площадок будет необходимо осуществить для 25 скважин. Объем работ при строительстве площадок под буровые составит – 25скв. х 25 м³ = 625м³.

Строительство дорог не предусматривается, есть существующие подъездные дороги.

При строительстве площадок будет задействован бульдозер SHANTUI SD 23.

До начала бурения скважин на площадке установки буровой вручную производится снятие ПРС мощностью 0,1м. По завершению работ почвенно-растительный слой возвращается на место (рекультивация). Объемы снятия ПРС -48 м³.

Временное строительство

Ввиду того, что ТОО «QazGeology», располагает собственными жилыми передвижными вагончиками, строительство полевого лагеря на участке проведения работ проектом не предусматривается.

Проживание персонала планируется располагать в собственных жилых передвижных вагончиках.

Вагон-дома комплектуются мебелью, санитарно-гигиеническим и бытовым оборудованием, промышленным и специализированным оборудованием. Обеспечивается подключение систем электро-, тепло- и водоснабжения.

Стандартная комплектация вагон-дома душевой включает две душевых кабинок, баки чистой воды и водонагреватели достаточной емкости и мощности, умывальники и теплую раздевалку, оборудованную вешалками и скамейками. Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

Транспортировка

Транспортировка технологического оборудования, ГСМ, продуктов будет осуществляться из с. Аксу-Аюлы (45 км). Питьевая вода будет бутилировано завозиться из с. Акбаур (2 км). Доставка персонала на участок работ осуществляется одним автомобилем на расстояние 1,5 км по шоссе в одну сторону. Транспортировка грузов и персонала согласно сборнику ВПСН№5 - 20% от стоимости полевых работ. Иных характеристик намечаемой

деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

1. Эксплуатация транспортных средств, перевозка людей и грузов будут выполняться согласно требований "Правил дорожного движения", "Правил по охране труда на автомобильном транспорте".

2. Техническое состояние и оборудование транспортных средств, применяемых на геологоразведочных работах, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, правил технической эксплуатации, инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей, регистрационных документов.

3. Переоборудование транспортных средств должно быть согласовано с соответствующими органами надзора.

4. До начала эксплуатации все транспортные средства должны быть зарегистрированы (перерегистрированы) в установленном порядке и подвергнуты ведомственному техническому осмотру. Запрещается эксплуатация транспортных средств, не прошедших технического осмотра.

5. К управлению транспортными средствами приказом по предприятию после прохождения инструктажей по технике безопасности и безопасности движения и стажировки в установленном порядке допускаются лица, прошедшие специальное обучение, имеющие удостоверение на право управления соответствующим видом транспорта, при наличии непросроченной справки медицинского учреждения установленной формы о годности к управлению транспортными средствами данной категории.

6. Назначение лиц, ответственных за техническое состояние и эксплуатацию транспортных средств, выпуск их на линию, безопасность перевозки людей и грузов, производство погрузочно-разгрузочных работ, оформляется приказом предприятия по каждому подразделению.

7. В полевых подразделениях должны быть созданы условия для сохранности транспортных средств, исключающие угон и самовольное использование их.

8. При направлении водителя в дальний рейс, длительность которого превышает рабочую смену, в путевом листе должны быть указаны режим работы (движения) и пункты отдыха водителя.

9. Запрещается:

а) направлять в дальний рейс одиночные транспортные средства;

б) во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове автомобиля при работающем двигателе;

Перевозка людей

10. Перевозить людей, как правило, следует в автобусах. В виде исключения допускается перевозка людей в кузовах грузовых бортовых автомобилей, оборудованных для этих целей.

Перевозка людей на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели (вахтовым транспортом), должна производиться в соответствии с "Инструкцией по безопасной перевозке людей вахтовым транспортом".

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

Организация работ

Геологоразведочные и топогеодезические работы по настоящему проекту будут выполняться Заказчиком и субподрядными организациями.

Все рядовые пробы: керновые, бороздовые и геохимические, будут анализироваться на 24 элементов атомно-эмиссионным (спектральным) методом в испытательном центре ТОО «Центргеоаналит».

Указанные определения будут производиться по пробам, отобранным по каждой литологической разновидности вмещающих пород и руд (5 наименований). Всего проектом предусматривается отобрать и проанализировать на указанные выше параметры по 3 пробы из каждой разновидности. Всего будет отобрано 20 проб. Отбор проб должен производиться в соответствии с требованиями соответствующих инструкций. Исследования физико-механических свойств пород и руд будут производиться в лаборатории ТОО «Центргеоаналит» (г. Караганда).

Отбор проб на изготовление шлифов и аншлифов предусматривается для качественной характеристики минерализованных зон, рудных тел и вмещающих пород из расчета 2 шлифа на каждую разновидность пород (20 разновидностей), что составит 40 шлифов. Изготовление и описание шлифов и аншлифов планируется в лаборатории «Центргеоаналит».

Проектом предусматривается отбор 10 парафинированных образцов из канав пройденных на проектируемых участках работ. Исследования будут сопровождаться инженерно-петрографической оценкой пород и руд, в дальнейшем по эти образцы отправлены на хим.анализ.

При проведении геологоразведочных работ в обязательном порядке должны проводиться следующие виды контроля:

- контроль опробования керна;
- контроль пробоподготовки проб;
- контроль анализа проб.

Все виды контроля завершаются анализом проб. Полученные при этом аналитические данные основного и контрольного анализов должны пройти сопоставление с целью выявления аналитических расхождений, допустимых или недопустимых отклонений, на основании чего делается вывод о качестве проведенных работ. Основными критериями оценки качества анализов при геологическом контроле являются точность анализа и воспроизводимость анализа.

В системе QA/QC принято использовать следующие типы контрольных проб:

- полевые дубликаты - отбираются из вторых половинок керна до ее дробления, для определения наличия систематической погрешности при опробовании;

- бланки (холостые пробы), представляющие собой пробы горной породы, по составу и физическим характеристикам аналогичной исследуемым, но не содержащие рудную минерализацию, позволяют контролировать возможность заражения пробы содержаниями из предыдущих проб в процессе пробоподготовки;

- стандартные образцы (изготовленные по заказу стандартные образцы предприятия, либо сертифицированные стандартные образцы признанных лабораторий мира) - проводится для проверки достоверности (истинности) аналитических данных;

-пробы на внутренний геологический контроль для определения величин случайных погрешностей и систематических расхождений, будет осуществляться из остатков лабораторных аналитических проб или их дубликатов в размере 5% от суммы основных видов опробования + пробы отправляемые на атомно-абсорбционный анализ;

-пробы внешнего геологического контроля для определения величин случайных погрешностей и систематических расхождений, соответствие с требованиями ГКЗ РК на внешний контроль направляются пробы, прошедшие внутренний контроль.

.Пробы отбираются ежеквартально и не менее 20 проб в каждом заказе.

Всего для контроля будет отобрано с каждого вида контрольных проб по 5% из остатков лабораторных аналитических проб или их дубликатов в размере 5% от суммы основных видов опробования + пробы отправляемые на атомно-абсорбционный анализ.

Таблица 1.3.2

Общий объем опробовательских работ

№№ п/п	Вид опробования	Единица измерения	Объем
1	2	3	4
1	Геохимическое	проба	998
2	Керновое	проба	900
3	Бороздовое	проба	197
4	Групповые пробы	проба	26
5	Отбор проб на изготовление шлифов	проба	20
6	Отбор проб на изготовление аншлифов	проба	20
7	Отбор проб для изучения физико-механических свойств горных пород	проба	20
8	Отбор проб для определения объемного веса и влажности	проба	10
9	Отбор малообъемных технологических проб	проба	1

Технологическое опробование

Настоящим Планом предусматривается поиски и оценка руд, а также линз, гнезд и т.д., будет отобрана 1 лабораторная проба.

Полупромышленные (заводские) технологические пробы служат для проверки эффективности переработки руды в заводских условиях или в опытных цехах по схеме непрерывного технологического процесса.

Полузаводские испытания осуществляются только тогда, когда намечается переработка нового типа руды, не освоенного промышленностью, или руда имеет весьма сложную технологию переработки. В большинстве случаев к полузаводским испытаниям не прибегают, ограничиваясь валовыми технологическими пробами.

Одно из важнейших требований, предъявляемых к технологическим пробам, особенно к сортовым, валовым и полупромышленным, - это их представительность. По составу и свойствам технологические пробы должны соответствовать тем объектам, которые они характеризуют. Например, по показателям качества валовые пробы должны соответствовать качеству руд изучаемого участка.

Планируется отобрать и изучать 1 технологическую пробу: 1 пробу из окисленных руд весом до 1000 тонн с траншей.

Обработка проб будет производиться механическим способом в дробильном цехе ТОО «Центргеоланалит» (г. Караганда). Обработке будут подвергаться керновые, геохимические и бороздовые пробы по общепринятой методике, по схемам, составленным по формуле Ричардса-Чеччота:

$$Q = kd^a, \text{ где}$$

Q – надежный вес исходной пробы, кг;

k – коэффициент неравномерности принимается в настоящее время равным – 0,5;

a – показатель степени отражающий форму зерен, т. е. степень приближения ее к шаровидной (коэффициент степени принимается равным - 2 в соответствии с «Методическими указаниями по разведке и оценке месторождений золота»).

d - диаметр наибольших частиц в пробе, 0,6 мм.

Конечный диаметр обработки проб с доводкой на дисковом истирателе равен 0,074мм.

Начальный вес бороздовой пробы 3,9 кг, геохимической–0,5 кг, керновой из скважин колонкового бурения – 2,45 кг.

Обработка проб будет производиться по следующим схемам - рис.7.

Объемы обработки проб приведены в таблице 5.3.

Таблица 1.3.3.

Объем обработки проб

№№ п/п	Виды проб	Единица измерения	Объем
1	Бороздовые	проба	197
2	Керновые	проба	900
3	точечные	проба	998
	Всего:		2095

Количество работников, работающих на полевых работах

Таблица 1.3.4.

№	Виды работ	Колич ество работников
	ИТР	
	Геологические маршруты, сопровождение бурения	2
	Топоработы	1
	Буровые работы (мастер)	1
	Производственные работники	
	Буровые работы	4
	Производственный транспорт	2
	Горные работы	1
	Итого	11

Распределение рабочего времени по годам

Таблица 1.3.5.

№	Виды работ	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
1	Полевые работы	-	2 месяца 01 июня- по31 июля	3 месяца 15 мая-15 августа	3 месяца		2 недели 1.06- 14.06 1 июня- 14 июня

Продолжительность смены 8 часов, в сутки 1 смена, пятидневная рабочая неделя

Производственная санитария

Санитарно-гигиенические и санитарно-технические мероприятия по обеспечению безвредных и здоровых условий труда проводятся в соответствии с действующими санитарными нормами.

Обеспечение санитарно-гигиенических норм при выполнении технологических процессов осуществляются согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» в соответствии с действующими санитарными нормами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию.

Медицинское обслуживание

Полевое подразделение обеспечено аптечками первой помощи. Медикаменты пополняются по мере расходования и с учетом сроков их годности.

Аптечками первой помощи комплектуются все единицы спецтехники, автотранспорта и в вагоне-диспетчерской.

Санитарно-бытовое обслуживание

Участок работ обеспечен:

- а) помещениями для отдыха и принятия пищи, умывальников (душевых);
- в) сушилками для сушки спецодежды и спецобуви;
- г) туалетами.

Питьевое водоснабжение

1. Необходимо обеспечить работников достаточным количеством воды для питья и для приготовления пищи.

2. Источники питьевого водоснабжения (скважины, водоемы, ключи и т.д.) содержатся в чистоте и охраняются от загрязнения отходами производства, бытовыми отбросами, сточными водами и пр.

3. Емкости для питьевой воды изготовлены из легко очищаемых материалов, защищены от загрязнения воды крышками, запирающимися на замок, снабжены кранами и кружками или кранами фонтанного типа.

Смена воды и промывка емкостей производятся ежедневно. Температура питьевой воды должна быть не выше 20°C и не ниже 8°C.

Производственно-бытовые помещения.

На территории проведения разведочных работ оборудованы временные бытовые помещения в соответствии Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Бытовые помещения рассчитаны на число рабочих работающих на территории проведения разведки.

В состав бытовых помещений входят: столовая, гардероб домашней и рабочей одежды для обслуживающего и эксплуатационного персонала, надворные санитарные узлы для сотрудников, помещения личной гигиены,

помещение уборочного инвентаря и помещение для отдыха.

Полевой лагерь и столовая расположены с наветренной стороны на расстоянии не менее 300 м от открытых складов и других пылящих участков.

Все санитарно-бытовые помещения имеют приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую содержание вредных примесей в воздухе этих помещений в пределах норм.

На каждом участке для обогрева рабочих в холодные дни и от укрытия дождя в установлены специальные помещения, расположенные не далее 300м от места работы. Указанные помещения имеют столы, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, питьевой фонтанчик (при наличии водопровода) или бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды. Температура воздуха в помещении для обогрева не менее 20°C.

Кабины экскаваторов при возможности утепляют и оборудуются безопасными отопительными приборами. На открытых разработках организованы биотуалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приложение 1 при проведения разведочных работ санитарная защитная зона не устанавливается. После завершения работ будет проведена биологическая рекультивация при котором будут посеяны семена трав с учетом почвенно климатических характеристик данного региона. Так как период работы проводятся с 2025 по 2029 год работы имеют временный характер для оценки запасов полезных ископаемых. После разработки проекта плана горных работ и согласования с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и получения разрешения на воздействия будет заключен меморандум по озеленению ближайшего населенного пункта при невозможности озеленения территории с местным исполнительным органом.

Количественная и качественная характеристика источников загрязнения

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено:

2025г. – 2.6772483 г/сек., 3.8254324 т/год;

2026г – 1.9655 г/сек., 4.0972 т/год;

2027г – 1.9779 г/сек., 4.1208696 т/год;

2028г. – 5.00134 .г/сек, 1.40293т/год

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без передвижных источников: – 2024 г. подготовительный период;

2025г. – 1.1059 г/сек., 1.8344 т/год;

2026г – 0.91765 г/сек., 2.10549 т/год;

2027г – 0.9301 г/сек., 2,1292 т/год;

2028г. - 1.82467 г/сек., 0.48805т/год

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разведке на 2025г. являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 352 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUI SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 352 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка траншей (ист.6004). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 970 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Проходка канав (ист.6005). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 970 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка проб (ист. 6006). Время работы 352 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Засыпка канав и траншей бульдозером SGHANTUISD 23 (ист. 6007). Время работы 352 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 1940 (м³). Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 352 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 352 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 год являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Сжигание д/т буровой установкой (ист.0002). Буровая установка УКБ-1 (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт. Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUL SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка проб (ист. 6006). Время работы 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 312 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Засыпка буровых площадок и отстойников (ист. 6012). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 312 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на 2027 год являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 528 ч/год. Мощность двигателя 60 кВт. Расход дизельного топлива 4 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Сжигание д/т буровой установкой (ист.0002). Буровая установка УКБ-1 (Дизель-генератор ДЭС 60 кВт. Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 6,72 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Снятие ПРС. Бульдозер SHANTUL SD 23 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого ПРС составляет 48 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС в отвал (ист.6002). Время работы 150 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС во временный отвал (ист.6003). Время работы 528 ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 127,2 т/год.

Поверхность пыления составляет 48 м³. Время хранения ПРС в отвале 2208 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Транспортировка проб (ист. 6006). Время работы 528 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 6,86 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 528 ч/год. Расход топлива – 1.07 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Строительство буровых площадок и отстойников под буровые (ист. 6010). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 338 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Буровая установка УКБ-1 (ист. 6011). Время работы буровой установки 528 ч/год. Мощность двигателя 132 кВт. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Засыпка буровых площадок и отстойников (ист. 6012). Время работы 528 ч/год. Объем перерабатываемого материала составляет 338 м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разведке на 2028г. являются:

Дизель-генератор ДЭС 60 кВт (ист. 0001). Время работы за отчетный период 80 ч/год. Мощность двигателя 60кВт. Расход дизельного топлива 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Лагерь (ист.0003). Дизельная станция АД-3ОС. Время работы 80 ч/год. Мощность двигателя 4 кВт. Расход топлива дизельной установкой – 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с дизельными двигателями (ист. 6008). Время работы 80 ч/год. Расход топлива – 1 т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Техника с карбюраторными двигателями (ист. 6009). Время работы 80 ч/год. Расход топлива – 1. т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Свинец, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Рекультивация нарушенных земель (ист.6013). Время работы 80 ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

Возврат ПРС (ист.6014). Время работы 80 ч/год.. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния. При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности было установлено:

- 17 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 14, организованных 3).

Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

В результате исследования технологии производства установлено, что на данной производственной площадке отсутствуют источники, которые могут привести к залповым и массовым выбросам, способным существенно повлиять на состояние атмосферы в пределах территории предприятия.

1.4 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

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при осуществлении геологоразведочных работ и рекультивации.

Несмотря на то, что настоящий проект считается проектом с незначительным негативным воздействием на окружающую среду, в нём предусмотрены различные мероприятия и разработаны обязательные требования, с целью избежания или ослабления негативного воздействия.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

В процессе проведения геологоразведочных работ для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут соблюдаться следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления.

Кроме того, предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- Организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при геологоразведочных работах:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения и передислокация автомобильной, буровой и строительной техники и точное им следование;

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит

обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание с эффективностью пылеподавления 50%;
- Гидрообеспыливание при буровых работах, с эффективностью пылеподавления 85%.
- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ 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.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Нормативы выбросов (таблица 3.6) 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, СЗЗ и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель- генератор ДЭС 60 кВт	1	352		*0001	2	0.5	1.5	0.294	20	3800	8400		
001		Снятие ПРС	1	352		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	1000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047348485	172.540	0.12	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06155303	224.302	0.156	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007891414	28.757	0.02	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015782828	57.513	0.04	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.039457071	143.783	0.1	2027
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001893939	6.902	0.0048	2027
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001893939	6.902	0.0048	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.018939394	69.016	0.048	2027
*6001					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0526	192.019	0.0667	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника	2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
									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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	352		*6002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	8000		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал	1	352		*6003	2	0.5	1.5	0.2945243	20	1600	1200		
		Поверхность пыления	1	352											

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000051	0.186	0.09135	2027
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.1104449	402.466	0.1399558	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника	2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
									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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка траншей	1	352		*6004	2	0.5	1.5	0.294	20	1400	1800		
001		Проходка канав	1	352		*6005	2	0.5	1.5	0.2945243	20	1000	2400		
001		Транспортировка проб	1	352		*6006	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	5200		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2909	боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2268	827.943	0.2875	2027
6005					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.2268	826.470	0.2875	2027
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.035230067	128.609	0.1393812	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Засыпка канав и траншей бульдозером	1	352		*6007	2	0.5	1.5	0.294	20	5000	6800		
001		Техника с дизельными двигателями	1	352		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2909	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2593	946.586	0.3285	2027
*6008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043308081	158.098	0.05488	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007037563	25.691	0.008918	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.083909407	306.315	0.10633	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.108270202	395.245	0.1372	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.54135101	1976.226	0.686	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	352		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000017	0.006	0.000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.162405303	592.868	0.2058	2027
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000253314	0.925	0.000321	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.027020202	98.638	0.03424	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004390783	16.029	0.005564	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000489741	1.788	0.0006206	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001688763	6.165	0.00214	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.506628788	1849.471	0.642	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000002	0.0007	0.0000002	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.084438131	308.245	0.107	2027
положением (базовым годом)										

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель - генератор ДЭС 60 кВт	1	528		*0001	2	0.5	1.5	0.294	20	3800	8400		
001		Буровая установка УКБ-1	1	528		*0002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	1000		

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источ ника выбро сов на карте схеме	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 ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (	0.031565657	115.027	0.12	2027
						Азота диоксид) (4)	0.041035354	149.535	0.156	2027
						0304 Азот (II) оксид (	0.005260943	19.171	0.02	2027
						Азота оксид) (6)	0.010521886	38.342	0.04	2027
						0328 Углерод (Сажа,	0.026304714	95.856	0.1	2027
						Углерод черный) (583)	0.001262626	4.601	0.0048	2027
						0330 Сера диоксид (	0.001262626	4.601	0.0048	2027
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.012626263	46.011	0.048	2027
*0002					0337	Углерод оксид (Окись	0.106061	387.180	0.2016	2027
						углерода, Угарный	0.137879	503.333	0.26208	2027
						газ) (584)				
						1301 Проп-2-ен-1-аль (				
					1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
						Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-C19 /в				
					0301	пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
					0304	Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						Азота (IV) диоксид (				
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (				

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС	1	528		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	1000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источ	Наименование газоочистных	Вещество по кото-	Кэфф обесп	Средне- эксплуа-	Код ве-	Наименование	Выброс загрязняющего вещества
----------------	------------------------------	----------------------	---------------	---------------------	------------	--------------	-------------------------------

ника выбро сов на карте схеме	установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	рому произво- дится газо- очистка	газо- очист кой, %	тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	ще- ства	вещества	г/с	мг/нм3	т/год	Год дос- тиже ния НДВ
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017677	64.531	0.0336	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035354	129.061	0.0672	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.088384	322.650	0.168	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004242	15.486	0.008064	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004242	15.486	0.008064	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.042424	154.871	0.08064	2027
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.0344299	125.688	0.0654444	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	528		*6002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	8000		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал	1	528		*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	1600	1200		
		Поверхность пыления	1	528											
001		Транспортировка проб	1	528		*6006	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	5200		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0352132	128.547	0.1089312	2027
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.0932	339.625	0.1772114	2027
*6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0352301	128.609	0.1393812	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Техника с дизельными двигателями	1	528		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0288889	105.460	0.054912	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046944	17.137	0.0089232	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0559722	204.329	0.106392	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722222	263.650	0.1373	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3611111	1318.252	0.6864	2027
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.004	0.0000022	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.1083333	395.476	0.2059	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 газовойвоздушной 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		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	528		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		
001		Строительство	1	528		*6010	2	0.5	1.5	0.294	20	5000	6800		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0184	265П) (10) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000168876	0.616	0.000321	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018013468	65.759	0.03424	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002927189	10.686	0.005564	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000326494	1.192	0.0006206	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001125842	4.110	0.00214	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.337752525	1232.981	0.642	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0004	0.0000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.056292088	205.497	0.107	2027
*6010					2909	Пыль неорганическая,	0.1216091	443.939	0.2311546	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		буровых площадок и отстойников под буровые	1	528		*6011	2	0.5	1.5	0.294	20	1000	4800		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	528		*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3000	2400		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0040417	14.754	0.0076824	2027
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.0277964	101.291	0.0528353	2027

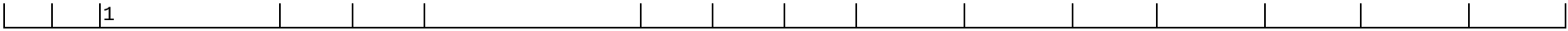
ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	1	528		*0001	2	0.5	1.5	0.294	20	3800	8400		
001		Буровая установка УКБ-	1	528		*0002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	1000		



ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПРС	1	528		*6001	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	1000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01768	64.542	0.0336	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03535	129.047	0.0672	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08838	322.635	0.168	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00424	15.478	0.00806	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00424	15.478	0.00806	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04242	154.856	0.08064	2027
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.0344299	125.688	0.0654444	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка ПРС	1	528		*6002	2	0.5	1.5	0.294	20	6000	8000		
001		Разгрузка ПРС во временный отвал	1	528		*6003	2	0.5	1.5	0.294	20	1600	1200		
		Поверхность пыления	1	528											
001		Транспортировка проб	1	528		*6006	2	0.5	1.5	0.294	20	4000	5200		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.0352301	128.609	0.1089312	2027
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.0932299	339.734	0.1772114	2027
6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.0352301	128.609	0.1393812	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Техника с дизельными двигателями	1	528		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000			

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0288889	105.460	0.054912	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046944	17.137	0.0089232	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0559722	204.329	0.106392	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722222	263.650	0.13728	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3611111	1318.252	0.6864	2027
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.004	0.0000022	2027
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.1083333	395.476	0.20592	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	528		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		
001		Строительство	1	528		*6010	2	0.5	1.5	0.294	20	5000	6800		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		буровых площадок и отстойников под буровые	1	528		*6011	2	0.5	1.5	0.294	20	1000	4800		
001		Засыпка буровых площадок и отстойников	1	528		*6012	2	0.5	1.5	0.2945243	20	3000	2400		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.004041667	14.754	0.0076824	2027
6012					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.0301	109.686	0.0572383	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				

положением (базовым годом)

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	1	80		*0001	2	0.5	1.5	0.294	20	3800	8400		
001		Дизельная станция АД-ЗОС	1	80		*0003	2	0.5	1.5	0.294	20	6400	5000		

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
*0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2083333	759.176	0.03	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2708333	986.929	0.039	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0347222	126.529	0.005	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0694444	253.059	0.01	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1736111	632.647	0.025	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0083333	30.367	0.0012	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0083333	30.367	0.0012	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0833333	303.670	0.012	2027
*0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091556	33.423	0.0344	
					0304	Азот (II) оксид (	0.0014878	5.431	0.00559	

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с дизельными двигателями	1	80		*6008	2	0.5	1.5	0.294	20	8000	5000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007778	2.839	0.003	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012222	4.462	0.0045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	29.204	0.03	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001	0.00004	0.00000006	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001667	0.609	0.0006	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	14.602	0.015	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0277778	101.404	0.008	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045139	16.478	0.0013	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0538194	196.470	0.0155	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0694444	253.510	0.02	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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 конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника		
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Техника с карбюраторными двигателями	1	80		*6009	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	8600		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6009					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3472222	1267.550	0.1	2027
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000011	0.004	0.0000003	2027
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1041667	380.265	0.03	2027
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0010417	3.803	0.0003	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1111111	405.616	0.032	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0180556	65.913	0.0052	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0020139	7.352	0.00058	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0069444	25.351	0.002	2027

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

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		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Рекультивация нарушенных земель	1	80		*6013	2	0.5	1.5	0.294	20	8800	7000		
001		Возврат ПРС	1	80		*6014	2	0.5	1.5	0.294	20	8300	5000		

ЭРА v4.0 ИП Пасечная И.Ю.

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6013					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.0833333	7605.301	0.6	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000008	0.003	0.0000002	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3472222	1267.550	0.1	2027
6014					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)	0.8811765	3216.774	0.2537788	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.06174	225.385	0.0177811	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов 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 конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1. "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Карагандинская область, QazGeology с передв

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении 4.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на строительной площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках;

На основании изложенного анализа результатов расчета рассеивания в период эксплуатации объекта, который показал отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения в 1,0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам и группам суммации, образованных ими.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.

- Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.

- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

Согласно подпункту 3) пункта 4, подпунктов 1) и 6) пункта 6 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды Кодекса, в целях качественного проведения мероприятий и работ по рекультивации нарушенных земель, предотвращения эрозионных процессов и улучшения экологической обстановки, а также повышения лесистости территории, будут рассматриваться возможность проведения работ по посадке, на участке рекультивации, лесных культур из древесно-кустарниковых пород.

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического

контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

1.9 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

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие

существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение работы котельной;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

Проектируемый лицензионный участок находится вдали от населённых пунктов в районе, где органами Казгидромета не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий. Поэтому, в связи с отсутствием исходных данных, мероприятия на период НМУ не разрабатываются.

2. Оценка воздействий на состояние вод

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

Основными потребителями воды являются технологические процессы связанные с разведкой ТПИ (пылеподавление, бурение скважин).

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети из с. Акбаур (2 км). Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

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

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2025 г. всего – 0.014 м³/год**, в том числе:

Производственно – технические нужды – нет;

хоз.питьев.нужды – 0.0121 м³/год;

полив или орошение – 0.001936 м³/год.

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2026 г. всего – 0.1051 м³/год**, в том числе:

Производственно – технические нужды – **0.08400 м³/год**;

хоз.питьев.нужды – **0.01815 м³/год**;

полив или орош. – **0.002904 м³/год**,

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2027 г. всего – 0.1121 м³/год**, в том числе:

Произв.тех.нужды – **0.091 м³/год**;

хоз.питьев.нужды – **0.01815 м³/год**;

полив или орош. – **0.002904 м³/год**.

Годовой объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составит на **2028 г. всего – 0.0032 м³/год**, в том числе:

– произв.тех.нужды – нет;

хоз.питьев.нужды – **0.00275 м³/год**;

полив или орош. **−0.00044** м³/год.

Водный баланс при проведении разведки представлен в таблице 2.3.1.

Расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:				
					всего	в том числе:			всего	в том числе:					произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки						
						произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. техн. нужды							хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2025																						
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.0121		0.0121				0.025		0.025	0.0121		0.0121	СП РК 4.01-101-2012 дней 44
2	Пылеподавление	1м²	110		0.0004			0.0004		0.00194			0.001936	0.0004	0.001936							СП РК 4.01-101-2012 дней 44
	Итого									0.014		0.0121	0.001936		0.00194				0.0121		0.0121	
2026																						
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.01815		0.01815				0.025		0.025	0.01815		0.01815	СП РК 4.01-101-2012 дней 66
2	Пылеподавление	1м²	110		0.0004			0.0004		0.0029			0.002904	0.0004	0.002904							СП РК 4.01-101-2012 дней 66
3	Бурение скважин	100 пог.м	1200					7		0.084	0.084			7	0.084							По технол. регламенту ИП 7 м3/100 п.м дней 66
	Итого									0.105	0.08400	0.01815	0.002904		0.0869				0.0182		0.01815	

2027																						
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.01815		0.01815				0.025		0.025	0.01815		0.01815	СП РК 4.01-101-2012 дней 66
2	Пылеподавление	1м ²	110		0.0004			0.0004		0.0029			0.002904	0.0004	0.002904							СП РК 4.01-101-2012 дней 66
3	Бурение скважин	100 пог.м	1300					7		0.091	0.091			7	0.091							По технол. регламенту ПП 7 м3/100 п.м дней 66
	Итого									0.112	0.091	0.01815	0.002904		0.0939				0.0182		0.01815	
2028																						
1	Рабочие	раб.	11		0.025		0.025			0.00275		0.00275				0.025		0.025	0.00275		0.00275	СП РК 4.01-101-2012 дней 10
2	Пылеподавление	1м ²	110		0.0004			0.0004		0.00044			0.00044	0.0004	0.00044							СП РК 4.01-101-2012 дней 10
	Итого									0.003		0.00275	0.00044		0.00044				0.0028		0.00275	

2.4 Поверхностные воды

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

По центру участка протекает река Аксу. С юго-запада на северо-восток по центральной части территории района работ простираются цепи низкогорных гряд Манатай, Каратемир, Кызылтау, Итазу, Алабуга, Жекежал, Каратюльку, с абсолютными отметками вершин, достигающими 850-1000м (максимальные 1070 и 1078м).

Параллельно главной горной цепи вытянуты низкогорные массивы и гряды Косдонгал, Жекедонгал, Киши-Сарыжал, Шолактюльку-севернее ее, горы Жунды, Караоба(900.1 м), Сакалбай, Бель-Койтас, Сарыадыр и Чамбарбай – южнее. Мелкогорным рельефом выделяются горные массивы Котыртас, Котыр-Кызылтау (1070.6м) в северной части территории и горы Кежеге (1053,2м) и Карагаш на юге района. Для мелкогорного рельефа характерна крайне интенсивная и глубокая расчлененность поверхности, ущелье подобные и каньоноподобные овраги, крутые и обрывистые склоны и уступы.

Относительно высоты низкогорного и мелкогорного рельефа достигают 150-280м.

Низкогорье и мелкогорье, как правило, опоясывается мелкосопочником. Мелкосопочник местами образует самостоятельные массивы. Абсолютные высоты мелкосопочника составляют 720-800м, относительные – 50-80м.

Подчиненную роль в орфографии района играют низкие и плоские выравненные пространства, глубокого вдающиеся в области низкогорий и расчленяющие ее на отдельные массивы. Они, как правило, заняты долинами рек Шерубай-Нура, Талды, Акбастау и притоков. Равнинный рельеф развит преимущественно на крайнем западе и в восточной части района. Абсолюты высоты равнины колеблются в пределах 670-710м на западе и 780-820м на высоте, что указывает на общий подъем территории в восточном направлении. Относительные превышения в пределах равнины достигают 10-40 м.

В гидрографии района основную роль играют реки и ручьи; озера и болота здесь отсутствуют, за исключением единичных и мелких. Роль водоемов играют малочисленные запруды, сооружаемые местным населением в долинах ручьев.

Речная сеть района представлена рекой Аксу и Шерубай-Нура с притоками Басбалдак, Сакалбай, Манакай и Алабуга, рекой Талды с притоками Байгаска и Аксу, рекой Акбастау с притоком Аккулькора относящимся к бассейну реки Нуры, впадающей в озеро Тениз. Реки Шерубай-Нура, талды, Акбастау имеют постоянно действующий сток. Их притоки – мелкие реки и ручьи, как правило, оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них сохраняется только в разобщенных плесах с грунтовым питанием нередко засоляется.

Питание рек происходит, главным образом, за счет весенних вод при снеготаянии. Основная масса вод (приблизительно 90% годового расхода) проходит по рекам района в апреле и мае.

Среднегодовая температура воздуха составляет +1,5°C. Летом температура воздуха днем может повыситься до +35-40° жары, зимой понизится до -40° С

холода. Амплитуда колебаний температуры воздуха в течение суток в летнее, особенно весенне-осеннее время может достигать 25-30°.

Среднегодовое количество осадков составляет 200-250 мм. распределение осадков в течение года крайне неравномерно. Летом возможны редкие кратковременные ливни со значительным количеством осадков.

Средняя скорость ветра 3,1 м/сек. Нередки сильные ветры, зимой снежные шквалы и бураны, летом пыльные бури и суховеи.

2.5 Подземные воды

Породы района геологического доизучения в целом повсеместно обводнены. Исключение составляют водоупорные толщи неогеновых глин и делювиально-пролювиальные отложения шлейфов и конусов выноса; в последних воды распространены спорадически. Подземные воды среди палеозойских образований распространены в виде единого водоносного горизонта. Аллювиальные отложения долин рек Шерубай-Нура, Талды, Акбастау и др. имеют несколько водоносных горизонтов (у Шерубай-Нуры-3).

По условиям циркуляции в породах на данной территории выделяются:

- I. Трещинные воды в скальных палеозойских породах.
- II. Поровые воды в рыхлых кайнозойских отложениях.

Трещинные воды в скальных палеозойских породах по условиям залегания и связанным с ними рядом гидрогеологических свойств (напорность вод, активность водообмена и т.д.) подразделяются на:

- а) трещинно-грунтовые воды;
- б) трещинные (пластовые, карстовые, жильные) воды, чаще всего погребенные и, в некоторой степени, напорные.

Трещинно-грунтовые воды циркулируют в пределах зоны выветривания коренных пород на участках их выхода на дневную поверхность. Области питания, циркуляции и разгрузки их пространственно совпадают. Пополнение запасов подземных вод происходит главным образом за счет весеннего снеготаяния и весенне-летних осадков. Основная часть трещинно-грунтовых вод идет на пополнение запасов трещинно-напорных вод. Разгрузка части вод осуществляется в виде родников или заболоченных участков в днищах логов и оврагов. Расход воды в них находится в прямой зависимости от количества выпадаемых осадков за зимний-весенний периоды. В засушливые годы источники разгрузки трещинно-грунтовых вод как правило пересыхают.

Формирование физико-химических свойств трещинно-грунтовых вод предопределяется условиями короткого и активного водообмена и ярко выраженной окислительной обстановкой.

Трещинно-напорные воды по условиям локализации являются трещинно-жильными, приуроченными главным образом к зонам тектонических нарушений,

особенно в различных интрузивных и эффузивных образованиях девона, карбона и перми, трещинно-пластовыми, распространенными в терригенно-осадочных толщах силура, девона и карбона, и трещинно-карстовыми, приуроченными к карстовым известнякам верхнего девона и нижнего карбона.

Большая глубина распространения трещин и высокая степень трещиноватости создает условия для формирования значительных запасов трещинно-напорных вод.

Области распространения трещинно-напорных вод чаще всего пространственно не совпадает с областями их питания, а охватывают различные по форме и генезису депрессии в фундаменте палеозойских пород, где происходит разгрузка их. Вследствие заполнения депрессий в фундаменте водоупорной толщей глин различного происхождения здесь часто имеет место водоносный горизонт напорного типа. Величина напора определяется глубиной залегания поверхности фундамента и изменяется от первых метров до многих десятков метров. Трещинно-напорные воды вскрываются скважинами картировочного бурения.

Пополнение запасов трещинно-напорных вод происходит как за счет нисходящего движения трещинно-грунтовых вод в сторону депрессий в рельефе, а также, по-видимому, за счет восходящих токов глубинных подземных вод.

На формирование физико-химических свойств трещинно-напорных вод оказывают влияние, прежде всего, неблагоприятная обстановка для фильтрации в погребенной зоне трещиноватости пород, условия замедленного и пассивного водообмена, кроме того, наличие перекрывающих гипсоносных и засоленных глин.

Поровые воды в рыхлых отложениях по условиям залегания являются водами прежде всего грунтового типа, которые в случаях выявления нескольких водоносных горизонтов, можно расчленить на порово-пластовые и порово-напорные. Они распространены в породах четвертичного возраста, а также в основании разреза неогеновых глин в песчаных прослоях.

По форме скопления поровые воды представляют собой в одних случаях водоносные горизонты - в аллювиальных отложениях долин рек, в других - это грунтовые воды спорадического распространения в делювиально-пролювиальных отложениях.

Трещинные воды в скальных палеозойских породах

Подземные воды, распространенные в геологических образованиях различного происхождения и возраста, характеризуются различными, часто своеобразными физическими параметрами, а также степенью минерализации и химическим составом вод.

Подземные воды в осадочной толще силура и живетского-франского ярусов
среднего и верхнего отделов девона

Осадочные (терригенные) толщи силура и живетского-франского ярусов среднего и верхнего отделов девона имеют наибольшее распространение в центральной части района, ограниченное распространение - на крайнем северо-востоке и на юго-западе района. Толщи сложены песчаниками с прослоями гравелитов и конгломератов, алевролитами и аргиллитами.

Рельеф на силурийских отложениях, как правило, слаборасчлененный и характеризуется относительными превышениями, достигающими обычно 20-30 м. Степень расчлененности рельефа в различных местах неодинакова.

Обводненность пород рассматриваемой толщи повсеместная, но не одинаковая в различных частях территории, в целом относительно невысокая.

На площади развития данных отложений зафиксировано довольно много выходов подземных вод на дневную поверхность, распределенных неравномерно. Наибольшее количество их отмечается в относительно более обводненной центральной части района.

Водообильность силурийских и девонских терригенных образований в целом невелика. Дебит большинства родников изменяется от 0,01-0,02 л/сек до 0,1 л/сек, но обычно составляет 0,02-0,05 л/сек. Дебит родников, приуроченных к зонам разрывных нарушений, обычно равен 0,3-0,5 л/сек. А отдельных случаях, когда разломы продолжаются в более водообильные породы, например, граниты, дебит родников возрастает до 1-1,5 л/сек, некоторые из них являются восходящими. Большими дебитами характеризуются также родники, приуроченные к зонам тектонических контактов с более водообильными породами. Величина его здесь нередко составляет 0,5-0,8 л/сек.

Режим трещинно-грунтовых вод в рассматриваемых породах (если исключить общие факторы: атмосферные осадки и т.д.) зависит от стабилизирующего влияния источников питания их. В целом снижение уровня составляет за год 0,4-0,6 м, однако к июню он полностью восстанавливается даже в засушливые годы.

Трещинно-грунтовые воды по химическому составу, как правило, гидрокарбонатно-кальциевые, преобладающее содержание в отдельных случаях сульфата или хлора обуславливается повышенной минерализацией воды. В ряде мест отмечается повышенное содержание в воде натрия или магния,

Минерализация трещинно-грунтовых вод небольшая. Сухой остаток равен обычно 0,3-0,7 г/л. В целом усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод иллюстрируется следующей формулой Курлова:

$$\mu_{0,5} \frac{HCO_3 368 \ SO_4 \ 20 \ Cl \ 12}{Ca 16 \ Na 29 \ Mg \ 25}$$

Жесткость воды варьирует от 9 до 16°, т.е. воды в целом умеренно жесткие. Иногда встречаются жесткие и даже весьма жесткие. Реакция воды изменяется от 6,5 до 7,5, но обычно воды нейтральные и рН их составляет 6,9-7,1.

Напорные воды в рассматриваемых породах, залегающих под покровом водоупорной толщи неогеновых глин, вскрыты в южной части района скважинами картировочного бурения Глубина залегания их изменяется от 5-6 до 88м. Пьезометрический уровень воды в скважинах устанавливается на глубине 2-3м, реже - на глубине 5-7м, и в отдельных случаях - на глубинах до 1-0,5м. Величина капора варьирует в широких пределах от 5,5-10м до 26 м. В ряде мест в долине реки Шерубай-Нуры и ее притоков на силурийских отложениях залегают водоносные аллювиальные пески и галечники среднечетвертичного возраста и здесь имеет место слияние трещинно-грунтовых вод спорowymi водами рыхлых отложений.

Минерализация трещинно-напорных вод повышенная и изменяется от 0,4-2,4 г/л до 5,2-7,1 г/л, в ряде мест она повышается до 12,9-15,3 г/л. Большая минерализация напорных вод, кроме влияния неогеновых глин, обуславливается рядом других факторов, в частности тем, что напорные воды циркулируют в глубоких частях депрессий в палеозойском фундаменте, где происходит накопление наиболее высоко минерализованных вод, Жесткость трещинно-напорных вод колеблется в очень широких пределах, Обычно она составляет 12-58°, иногда снижаясь до 3-40 или возрастая до нескольких сот градусов и более - 1344,6°, таким образом напорные воды в целом весьма жестки. Реакция их нейтральная или слабощелочная (рН обычно равна по 6,9-7,1, реже 7,3-7,5).

По химическому составу напорные воды хлоридно-натриевые, иногда гидрокарбонатно-натриевые. В водоснабжении могут быть использованы лишь трещинно-грунтовые воды. Суточный водозабор из каптированных родников составит 10-15 м³, а родников, приуроченных к зонам разрывных нарушений или тектонических контактов - до 80-100м³

Подземные воды в вулканогенных образованиях живецкого-франского ярусов среднего-верхнего девона

Рассматриваемые геологические образования распространены на территории доизучения крайне ограниченно, лишь на северо-востоке и юго-востоке. Они представлены кварцевыми порфирами, липаритовыми порфирами, андезитами. На площади распространения средне-верхнедевонских вулканитов отмечаются единичные выходы трещинно-грунтовых вод в виде родников.

Водообильность пород в целом удовлетворительная. Дебит родников достигает 1-2 л/сек. По химическому составу воды гидрокарбонатно-кальциевые. Воды пресные, сухой остаток 0,30-0,45, жесткость 4,6-7,3°.

Подземные воды в осадочной толще фаменского
яруса верхнего отдела девона - турнейского
яруса нижнего карбона

Осадочные толщи фаменского и турнейского ярусов представлены алевролитами и известняками с линзами и прослоями песчанников, алевропесчанников, туфогенных и тефрогенных песчанников, алевропелитолитов. Они простираются широкой полосой по всей территории с ЮЗ на СВ. Рельеф на территории их распространения почти повсеместно сглаженный.

Породы толщи обводнены повсеместно, но неравномерно, в особенности известняки, скопление подземных вод приурочено главным образом к участкам наиболее трещиноватых и разрушенных пород. Большинство водопроявлений связано либо с зонами разрывных нарушений, либо с контактами известняков с другими породами. Лишь отдельные водопункты обязаны своим происхождением разгрузке подземных вод в эрозионных врезках.

Величина водообильности толщи зависит от степени нарушенности пород. Так, дебит родников, являющихся выходом на поверхность трещинно-грунтовых вод, равен 0,05-0,1 л/сек; дебит родников, приуроченных к зонам разрывных нарушений, составляет 0,2-0,5 л/сек, достигая местами 1-2 л/сек. В последнем случае родники связаны с известняками; некоторые из них восходящего типа. Большие расходы получены и при откачках из гидрогеологических скважин: 6-и 15,6 л/сек, при удельных дебитах 6,5 и 7,5 л/сек.

Режим трещинно-грунтовых вод довольно изменчив и колебание уровня их в течение года достигает 0,4-0,5 м. Режим трещинно-жильных вод сравнительно стабилен, заметного снижения дебита родников в течение летнего периода не наблюдается.

Минерализация трещинно-грунтовых и трещинно-жильных вод изменяется в широких пределах от 0,08-0,12 г/л до 0,9 г/л, причем в известняках воды более минерализованы, чем в других породах (обычно 0,4-0,6 г/л).

Химический состав подземных вод довольно пестрый. Среди анионов преобладает гидрокарбонат, но иногда встречаются и хлоридные воды, в частности, в районе месторождения Алабуга. Наибольшей пестротой отмечается катионный состав и в водах известняков - анионный. Трещинно-грунтовые воды рассматриваемой толщи мягкие, до жестких, величина жесткости изменяется от 4,2° до 17,5°, но обычно не превышает 6-8°. Реакция воды большей частью нейтральная.

Трещинно-напорные воды вскрываются скважинами, глубина залегания их изменяется от 3-9 м. до 62 м.

Пьезометрический уровень воды в скважинах устанавливается обычно на глубине 0,9-2,6 м от поверхности земли, редко на глубине до 13 м. Величина напора, как правило, составляет 40-58 м. Минерализация трещинно-напорных вод варьирует в очень широких пределах от 0,4-0,8 г/л до 20,6-52 г/л. Высокая минерализация в последнем случае связана с ожелезненными и пиритизированными известняками. Жесткость напорных вод изменяется от 7,3-16,7° до 162,40, а в отдельных случаях достигает 336,5° и даже 859,7°. В целом воды жесткие до весьма жестких. Реакция вод слабо щелочная, рН колеблется от 7,3 до 7,7.

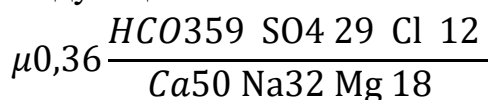
Химический состав вод характеризуется значительной пестротой как анионов, так и катионов. Среди анионов отмечается некоторое преобладание хлора и гидрокарбоната, среди катионов - натрия.

Практический интерес в целях водоснабжения представляют, прежде всего, подземные воды, связанные с известняками. Суточный водозабор картировочных родников, приуроченных к известнякам и зонам разломов, составит 100-150 м³. Заложение эксплуатационных скважин на воду, позволит обеспечить водой (Альперович, 1964) объекты с потребностью до 600-800 м³ в сутки.

Подземные воды в осадочной толще турнейского и визейского ярусов нижнего карбона

Осадочная толща турнейского и визейского ярусов представлена алевропесчаниками, песчаниками, туфопесчаниками, кремнистыми алевролитами. Породы толщи распространены по всей северной половине территории исследования. Несмотря на значительное распространение пород толщи выходы подземных вод среди них в целом малочисленны. Дебит составляет 0,06-0,11 л/сек, а в зонах разрывных нарушений - 0,3--0,5 л/сек.

Минерализация трещинно-грунтовых вод составляет, как правило 0,3-0,5 г/л, достигая местами 1,2 г/л. По химическому составу преобладают гидрокарбонатные воды, однако отмечается также сравнительно повышенное содержание магния и натрия. Также отмечается повышенное содержание сульфата по сравнению с хлором. В целом усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод следующий:



Жесткость трещинно-грунтовых вод изменяется от 8 до 12°, то есть воды умеренно - жесткие, рН воды варьирует от 6,4 до 7,5. Наименьшее значение рН

(6,4-6,6) имеют воды, циркулирующие в зоне контакта рассматриваемой толщи с гранитоидами.

Трещинно-напорные воды, вскрытые скважинами, залегают на глубинах от 14 до 46 м под покровами песчановых глин.

Пьезометрический уровень воды устанавливается на глубине 2,6-3,5 м от поверхности земли, величина напора колеблется от 11 до 42 м.

По химическому составу воды преимущественно хлоридно-натриевые, гидрокарбонатно-натриевые. Характерно повышенное содержание магния, по сравнению с содержанием кальция. Минерализация трещинно-напорных вод толщи сравнительно повышенная и равна, как правило, 0,6-0,9 г/л, иногда повышаясь до 3,2 г/л. Воды умеренно жесткие (15-16°), до жестких -52,9°. Реакция воды слабощелочная (рН равна 7,5-7,7). Подземные воды толщи могут быть использованы для обеспечения объектов с суточной потребностью до 15-25 м³.

Подземные воды в эффузивных образованиях визейского и намюрского ярусов нижнего карбона (или среднего-верхнего карбона).

Вулканогенные образования кислого состава: липаритовые порфиры и их туфы, игнимбриты, субвулканические кварц-липаритовые порфиры предположительно карбонового возраста слагают горные гряды и простираются с юго-запада на северо-восток по всей территории района.

Рельеф здесь горный, расчлененный, особенно в районе гор Кызыл-тау, Алабуга, Казыкурт, Кежеге.

Вулканогенные образования, наряду с гранитоидами, являются постоянными и мощными источниками питания подземных вод в других отложениях и являются регуляторами их режима. Эрозионные врезы являются дренами для окружающих пород, они заняты влаголюбивой растительностью, местами у подножий сопков наблюдаются выходы трещинно-грунтовых вод (район горы Кежеге).

Основное количество родников расположено среди данных вулканогенных образований, особенно много их в районе гор Алабуга.

Дебит родников изменяется от 0,02-0,03 л/сек до 0,3-0,4 л/сек увеличиваясь в зонах разрывных нарушений и тектонических контактов до 0,5-1 л/сек.

Минерализация трещинно-грунтовых вод весьма незначительна и, как правило, равна 0,2-0,3 г/л, часто встречаются водопункты с ультрапресными водами, где минерализация меньше 0,2 г/л. Лишь в редких случаях встречаются водопункты, в которых минерализация достигает 0,5-0,6 г/л.

По химическому составу преобладают гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды. Воды иного состава встречаются редко. Повышенное содержание хлора отмечено в роднике № 221. В родниках гор Сарытерек Алабуга

и Кызыкурт отмечено повышенное содержание кальция и магния, весьма большие содержания хрома, никеля и меди, составляющие сотые и десятые доли процента, а местами даже до 2% (хром в роднике № 43, горы Алабуга), что дает основание предположить присутствие основных и ультраосновных пород, не выходящие на дневную поверхность.

В целом усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод в вулканогенных породах выражается формулой Курлова:

$$\mu_{0,24} \frac{HCO_3 \ 75 \ Cl \ 14 \ SO_4 \ 11}{Ca \ 48 \ Na \ 29 \ Mg \ 23}$$

Жесткость воды варьирует от 2,7-2,8° до 12-13°, но в большинстве случаев величина ее составляет 4-6°, то есть воды, как правило, мягкие и весьма мягкие. Реакция воды изменяется от 6,3-6,4 до 7,4-7,5. Обычно же рН равно 6,7-7,1, то есть воды преимущественно слабокислые и нейтральные. Наименьшие значения рН наблюдаются в подземных водах района гор Алабуга и Кызыкурт, что объясняется, возможно, влиянием сульфидной минерализации во вмещающих породах.

Трещинно-напорные воды вскрытые скважинами, залегают на глубинах от 27,5 м до 78,5 м.

Пьезометрический уровень воды устанавливается на глубине 2,5-2,7 м от поверхности, величина напора изменяется от 46,3 до 55,9 м.

По химическому составу преобладают, как правило, хлоридно-натриевые и очень редко отмечаются сульфатно-натриевые и гидро-карбонатно-кальциевые воды. Для напорных вод также характерно повышение содержания магния.

Минерализация трещинно-напорных вод сравнительно высокая и колеблется в широких пределах от 0,6 до 5,0 г/л. В целом воды пресные и слабосоленоватые.

Жесткость их обычно 14,7-22,7°, но иногда повышается до 52,9 и до 127,3°, то есть воды от умеренно - жестких до очень жестких.

Трещинно-грунтовые воды могут быть использованы для водоснабжения объектов с суточным потреблением до 25-30 м³, а путем каптирования водопунктов, тяготеющих к зонам разрывных нарушений – до 80-100 м³ в сутки.

Подземные воды в гранитоидах нижнего карбона, верхнего карбона и перми.

К рассматриваемой группе интрузивных образований отнесены гранитоиды балхашского, музбельского, акчатауского и топарского комплексов имеющих широкое распространение на данной территории, Гранитоиды нижнего карбона представлены катаклазированными биотитовыми гранитами, гранит-порфирами, диоритами и гранодиоритами, Верхнекаменноугольные и пермские интрузии

сложены, главным образом, лейкократовыми и аляскитовыми гранитами, гранит-порфирами и граносиенит-порфирами.

Рельеф на интрузивных породах интенсивно расчлененный. Глубина расчленения разная на различных площадях.

Обводненность интрузивных пород весьма значительная. Вместе с эффузивами они являются своего рода громадными аккумуляторами подземных вод и источником пополнения их в других отложениях. Эрозионные врезы являются дренами для окружающих пород. По днищам оврагов и балок произрастает влаголюбивая растительность, нередко кустарники и небольшие рощи. Почва здесь часто заболочена. В гранитах берут свое начало все временные и постоянные реки района (Алабуга, Акбастау, Манака и др.). Часто вдоль подножий сопок наблюдаются пластовые выходы трещинно-грунтовых вод. С гранитами связано около 40% родников от их общего количества, но плотность их на разных участках различная.

Водообильность гранитов сравнительно велика. Дебит большинства родников равен 0,1-0,5 л/сек, нередко достигая 0,8-1,0 л/сек.

Водопункты, приуроченные к зонам разломов или контактов с другими породами, имеют расход 1,0-1,6 л/сек, некоторые из них восходящие. Наиболее водообильны граниты в районах гор Белькойтас, где дебит родников достигает 0,3-0,5 л/сек, а в зонах нарушений 1,2-1,6 л/сек. Минимальными дебитами обладают родники в горах Котыртас - 0,02-0,05 л/сек. Лишь дебит родника, приуроченного к разрывному нарушению, равен 0,5 л/сек. Режим трещинно-грунтовых вод в гранитоидах несколько более стабилен, чем в других геологических образованиях района. Спад уровня воды за летний сезон не превышает обычно 0,2-0,3 м.

Минерализация трещинно-грунтовых вод весьма незначительна. Для всех водопунктов она составляет 0,15-0,2 г/л, снижаясь до 0,03-0,1 г/л. Характерно, что минерализация подземных вод, циркулирующих в зонах разрывных нарушений, несколько повышенная и составляет в среднем 0,3-0,4 г/л, реже 0,6-0,75 г/л.

По химическому составу в трещинно-грунтовых водах почти повсеместно преобладают гидрокарбонатные воды. Сульфатные или хлоридные воды встречаются очень редко и отмечаются, как правило, в водопунктах с несколько повышенной минерализацией. Среди катионов доминирует кальций. Повышенное содержание натрия и магния характерно для вод, циркулирующих в приконтактных зонах. Существуют некоторые различия в катионном составе трещинно-грунтовых вод, связанных с нижнекаменноугольными гранитоидами с одной стороны и вод, связанных с лейкократовыми и аляскитовыми гранитоидами верхнего карбона и перми - с другой. Последние несколько богаче натрием, первые - магнием. Для сравнения можно привести следующие формулы:

а) для гранитоидов нижнего карбона

$$\mu_{0,2} \frac{HCO_3 \ 72 \ Cl \ 19 \ SO_4 \ 9}{Ca48 \ Na38 \ Mg \ 14}$$

б) для гранитоидов верхнего карбона и перми

$$\mu_{0,2} \frac{HCO_3 \ 71 \ Cl \ 18 \ SO_4 \ 11}{Ca51 \ Na26 \ Mg \ 23}$$

Усредненный химический состав трещинно-грунтовых вод выражается формулой;

$$\mu_{0,2} \frac{HCO_3 \ 72 \ Cl \ 18 \ SO_4 \ 10}{Ca50 \ Na30 \ Mg \ 20}$$

Жесткость воды, как правило, равна 3-6⁰, нередко уменьшаясь до 2-2,2⁰, то есть воды мягкие или весьма мягкие. Реакция воды слабокислая или нейтральная, рН обычно изменяется от 6,5 до 7,1, снижаясь иногда до 6,3.

Трещинно-напорные воды вскрыты скважинами. Они перекрываются мощным чехлом водоупорных неогеновых глин и залегают на глубине 43-68 м. Пьезометрический уровень воды в скважинах устанавливается на 2-5м ниже поверхности земли. Величина напора колеблется в пределах от 56 до 65м.

Воды характеризуются весьма пестрым химическим составом. Среди анионов преобладает гидрокарбонат, реже встречается сульфат и хлор, а среди катионов - натрий, реже кальций. Следует отметить, что в водах района горы Койколь зафиксированы лантан и молибден. Минерализация трещинно-напорных вод несколько повышенная и варьирует от 0,4-0,5 г/л до 5,0 г/л. Реакция воды в основном нейтральная (рН равна 6,9-7,1), но иногда слабокислая (рН равна 6,7) или слабощелочная рН составляет 7,3). Жесткость напорных вод обычно находится в пределах 7,1-13,2⁰, то есть воды умеренно жесткие, но иногда повышается до 60,4⁰, что обусловлено значительной минерализацией вод на этом участке.

Использование подземных вод, связанных с гранитоидами, в целях водоснабжения весьма перспективно. Суточный водозабор водопунктов составит не менее 80-100 м³, а при каптаже водопунктов, приуроченных к зонам разрывных нарушений - до 150-170 м³/сутки.

Поровые воды в рыхлых кайновойских отложениях

Рыхлые отложения кайнозойского времени широко развиты в пределах территории геологического доизучения. Ими заполнены депрессии в палеозойском фундаменте.

По условиям залегания среди рыхлых отложений выделяются воды грунтового и напорного типов. Первые приурочены к четвертичным отложениям, вторые заключаются в песчано-гравийных прослоях в основании глин неогеновой

системы. По форме скопления в четвертичных отложениях имеют место как водоносные горизонты, так и воды спорадического распространения.

Основная масса подземных вод, приуроченных к рыхлым кайнозойским отложениям, сосредоточена в долине реки Шерубай-Нуры, где выявлено три водоносных горизонта, приуроченных к кайнозойским отложениям и водоносный горизонт в палеозойских породах, подстилающих дно и ложе долины (А.И.Насырханов, 1958).

Первый (верхний) водоносный горизонт приурочен к современным и верхне-четвертичным песчано-гравийно-галечным отложениям; третий - к разнородным пескам, залегающим в основании неогеновых глин. Два верхних горизонта в зоне наиболее глубокого среднечетвертичного вреза в средней части долины сливаются друг с другом, образуя единый водоносный горизонт, связанный поверхностными водами реки. Третий (нижний) горизонт изолирован от верхних мощной толщей водоупорных неогеновых глин и имеет непосредственную связь с водами подстилающих его палеозойских пород. Наибольший интерес для централизованного водоснабжения представляют 2 верхних горизонта.

Водоносные аллювиальные отложения на участке Машуран, как и по всей долине реки Шерубай-Нуры на изученной территории, перекрыты суглинисто-песчаными образованиями мощностью 1,0-4,5 м. Подстилаются они неогеновыми глинами и только на отдельных участках залегают на палеозойских породах. Грунтовые воды объединенного (первого и второго) горизонта образуют поток с уклоном 0,0012-0,0022, согласующийся с направлением течения реки. Мощность водоносных пород объединенного горизонта составляет от 2,8-4,8 м в бортах долины до 14,8-17,7 в центральной ее части.

Водообильность горизонта неравномерная. Наибольшие дебиты скважин составляли 28,2-32,6 л/сек при понижении уровня на 1,8-2,1 м и удельных дебитах от 11,6 до 15,6 л/сек. В других скважинах максимальные дебиты не превышали 3,6-6,3 л/сек и удельные дебиты - 3,4-5,0 л/сек.

Коэффициенты фильтрации, рассчитанные по данным кустовых откачек с помощью формул Дарси, изменяются от 95 до 275 м/сутки, средняя величина коэффициента фильтрации составляет 199,6 м/сутки. Режим грунтовых вод, находящийся в прямой зависимости от режима реки, имеет относительно устойчивый характер. Годовая амплитуда колебаний уровня подземных вод не достигает 1 м, а в засушливые годы снижение зеркала грунтовых вод не превышает 0,4 м.

Водоносный горизонт в основании неогеновых глин вскрыт двумя скважинами на глубинах 81-82 м. Ширина песчаных отложений равна 920 м в верхней и 400 м в нижней частях разреза при мощности водоносных пород 8,5-9,5

м. Воды напорные, их уровень устанавливается на глубинах 2-2,5 м от поверхности земли. Водообильность горизонта более низкая, максимальный дебит скважин составил 10,8 л/сек при удельном дебите 1,38л/сек, Коэффициент фильтрации равен 18-20 м/сутки.

Воды, как грунтового, так и напорного горизонтов относятся к пресным и удовлетворяют всем нормам ГОСТа для питьевых вод. По типу воды чаще всего относятся к гидрокарбонатно-натриевым, реже к гидрокарбонатно-хлоридно-магниевым и хлоридно-сульфатно-натриевым, с общей минерализацией от 0,4-0,8 до 1 г/л.

Поверхностные воды реки Шерубай-Нуры имеют пестрый химический состав и минерализацию, изменяются в течение года от 0,4 до 3,6г/л. Наблюдается увеличение минерализации по течению. Подземные воды долины реки Шерубай-Нуры могут быть использованы для водоснабжения крупных объектов.

Грунтовые воды спорадического распространения развиты в делювиально-пролювиальных отложениях логов и делювиальных отложениях шлефов. Эти отложения представлены, в основном, глинисто-щебнистым материалом. На изученной территории выходы порово-грунтовых вод в этих отложениях распространены в заметном количестве, но не повсеместно. Спорадический характер распространения подземных вод в делювиальных и делювиально-пролювиальных отложениях подтверждается многими шурфами, которые, будучи пройдены до неогеновых глин, оказались безводными.

Питание этих подземных вод происходит за счет снеготаяния, а иногда также - за счет дренирования трещинно-грунтовых вод в бортах логов.

Водообильность глинисто-щебнистых грунтов крайне мала и составляет обычно 0,01-0,05 л/сек, редко достигая 0,06 л/сек, а зачастую практически незаметна.

Режим грунтовых вод спорадического распространения в значительной мере изменчив, особенно там, где пополнение запасов осуществляется за счет снеготаяния. К середине лета колодцы в таких местах, как правило, полностью пересыхают. Меньший спад уровня воды наблюдается на участках, где питание происходит преимущественно за счет трещинно-грунтовых вод. Однако и в этом случае уровень воды снижается на 0,5-1,0 м

Минерализация подземных вод спорадического распространения составляет 0,2-0,7 г/л, иногда повышаясь до 1,3-2,0 г/л. По химическому составу они гидрокарбонатно-кальциевые, иногда натриевые, мягкие, до умеренно жестких. Жесткость их колеблется от 4 до 14,3⁰. Воды обычно нейтральные, до слабокислых (рН равно 6,5-7,3).

Эти воды могут быть использованы для водоснабжения отдельных и мелких стойбищ.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

2025 г.

хоз.бытовые сточные воды – **0.0121** м³/год,

Безвозвратное водопотребление и потери воды – **0.00194** тыс. м³/год.

2026 г.

хоз.бытовые сточные воды – **0.01815** м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды – **0.0869** тыс. м³/год.

2027 г.

хоз.бытовые сточные воды – **0.01815** м³/год,;

Безвозвратное водопотребление и потери воды – 0.0939 тыс. м³/год.

2028 г.

хоз.бытовые сточные воды – **0.00275** м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды – 0.0004 тыс. м³/год.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

В проекте хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения. Нормирования не требуется.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Сброс сточных вод производится в накопитель с последующим вывозом стоков по договору. Площадка оборудована биотуалетами. По мере накопления очищаются и вывозятся. Расчет количества сбросов приведен в таблице.

Расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребите лей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.				Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.				Примечание
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м. тыс.м³		всего	в том числе:		всего	в том числе:						
					всего	в том числе:			всего	в том числе:														
						произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ- водст. стоки									хоз. бытов. стоки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
2025																								
1	Рабочие	раб.	13		0.025		0.025			0.0143		0.0143				0.025		0.025	0.0143		0.0143	СП РК 4.01-101-2012 дней 44		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.00194			0.001936	0.0004	0.0019							СП РК 4.01-101-2012 дней 44		
3	Бурение скважин	100 пог.м	2500					7		0.175	0.175			7	0.175							По технол. регламенту ПП 7 дней 44		
	Итого									0.1912	0.17500	0.0143	0.001936		0.177				0.0143		0.0143			
2026																								
1	Рабочие	раб.	13		0.025		0.025			0.02145		0.02145				0.025		0.025	0.02145		0.02145	СП РК 4.01-101-2012 дней 66		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.0029			0.002904	0.0004	0.0029							СП РК 4.01-101-2012 дней 66		
3	Бурение скважин	100 пог.м	2500					7		0.175	0.175			7	0.175							По технол. регламенту ПП 7 дней 66		
	Итого									0.1994	0.17500	0.02145	0.002904		0.178				0.02145		0.02145			
2028																								
1	Рабочие	раб.	13		0.025		0.025			0.00325		0.00325				0.025		0.025	0.00325		0.00325	СП РК 4.01-101-2012 дней 10		
2	Пылеподавлени е	1м²	110		0.0004			0.0004		0.00044			0.00044	0.0004	0.0004							СП РК 4.01-101-2012 дней 10		
	Итого									0.0037		0.00325	0.00044		4Е-04				0.00325		0.00325			

3. Оценка воздействий на недра

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

Лицензия №2405-EL от 24.01.2024 года выданной ТОО «QazGeology», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с требованиями Кодекса № 125-VI ЗРК. Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Воздействие на атмосферный воздух допустимое. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра отсутствует.

Учитывая, что район работ находится в полупустынной местности с редкой растительностью, проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель путем технической рекультивации.

Для ликвидации последствий недропользования оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, будет проведена работа по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан в соответствии с пунктом 2 статьи 145 Кодекса.

- Исключено проведение старательских работ механизированным способом на землях водного фонда согласно требованиями п.4 ст.270 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Изучением интрузивных образований Успенской зоны смятия в течении многих лет занимались: Г.И.Бедров, Е.В.Рыбалтовский, А. П.Копытова, Е.В. Альперович, Е.М. Смольянинова, Э. Е. Кацнельсон, В.И.Серых, Г. Н. Шерба и другие.

В результате этих исследований наметилась следующая схема расчленения интрузивных пород района на комплексы: раннекаменноугольный (габбро, габбро-диориты, кварцевые диориты, гранодиориты, адамелиты, плагиограниты), средне-поздне каменноугольный (габбро, габбро-диориты, кварцевые диориты, тоналиты, гранодиориты, роговообманковые граниты), позднекаменноугольный-раннепермский (породы целочного состава гранит-порфиры, граносиенит-порфиры) и пермский комплекс лейкократовых биотитовых и аляскитовых гранитов.

Как видно из представленной схемы сходным составом пород характеризуются раннекаменноугольный и средне-позднекаменноугольный позднекаменноугольный и пермский интрузивный комплексы поэтому одни исследователи и выделяли только раннекаменноугольный, другие-средне-позднекаменноугольный, одни - позднекаменноугольный, другие-пермский и только немногие (Г.И.Бедров, Е.В.Рыбалтовский) выделяют почти все названные

комплексы в полном объеме. В последние годы схема расчленения интрузивных образований несколько уточнилась и изменилась.

По наблюдениям авторов на исследованной территории интрузивные породы расчленяются на три комплекса.

1) раннекаменноугольный балхашский интрузивный комплекс диоритов, гранодиоритов, плагиогранитов, биотитовых гранитов, представленный породами двух интрузивных фаз и фазы дополнительной интрузии;

2) раннепермский топарский интрузивный комплекс лейкократовых существенно калиево-полевошпатовых гранитов, в составе двух интрузивных фаз;

3) позднепермский акчатауский комплекс субщелочных лейкократовых гранитов, разделенный на породы двух интрузивных фаз и фазы дополнительной интрузии.

Широким развитием пользуются жильные породы первого этапа и дайковые породы второго этапа, выделяемые в составе каждого интрузивного комплекса.

Раннекаменноугольный балхашский комплекс (γC_1B)

Породы балхашского интрузивного комплекса слагают в районе крупный Мамантасский массив, вытянутый в северо-восточном направлении. Массив приурочен к зоне сочленения Успенского синклинория с Жамансарысуйским антиклинорием, располагаясь в пределах последнего. Он ориентирован параллельно Успенской зоне смятия и протягивается по длине до 40 км при ширине в 10-12 км. Западное окончание массива расположено в районе гор Кызылтау, восточное - в районе месторождения Самобет. На изученной территории породы комплекса обнажаются в центральных частях площади листов М-43-112-Б и М-43-113-А. В строении массива принимают участие кварцевые диориты, гранодиориты, граниты биотитовые. Обнаженность интрузивных пород средняя и плохая, характерен рельеф типа "Койтас", дешифрируемость плохая.

В описываемом районе установлено, что интрузивные породы балхашского комплекса прорывают и ороговиковывают терригенные отложения верхнего силура и нижнего турне, вулканогенные образования каркаралинской свиты нижнего карбона.

Внедрение раннекаменноугольных интрузий проходило в несколько стадий. На основании известных закономерностей формирования аналогичных интрузивных комплексов и изучения характера взаимоотношений между отдельными разновидностями пород изучаемого комплекса в его составе выделяются:

1. габбро-диориты, кварцевые монциты мелко-средне-зернистые первой интрузивной фазы,

2. граниты крупнозернистые порфировидные биотитовые, гранодиориты крупнозернистые и среднезернистые порфири-видные второй интрузивной фазы;

3) граниты мелко-, среднезернистые порфировидные биотитовые фазы дополнительной интрузии;

4. граниты мелкозернистые, пегматиты-жильные породы первого этапа;

5. граниты мелкозернистые, гранит-порфиры, диоритовые и диабазовые порфириты-дайковые породы второго этапа,

Породы первой интрузивной фазы установлены Е.В. Альперовичем (1965г.) на южном обрамлении Мамантасского массива. Выходы их на дневную поверхность занимают незначительные по размерам площади.

Породы второй интрузивной фазы занимают основную часть площади огромного Мамантасского массива. Макроскопически- это серые розовато-серые порфировидные меланократовые породы, содержащие значительное количество биотита. Под микроскопом-полнокристаллические средне-, средне-крупнозернистые порфировидные биотитовые граниты, состоящие из кварца, калиевого полевого шпата, плагиоклаза, биотита (шл 927,928,932,1536,1550,1980, 2436).

Кварц представлен ксеноморфными зернами с волнистым угасанием, зачастую сильно раздробленными. Кварц выполняет промежутки между кристаллами калиевого полевого шпата и плагиоклаза, размер 2×2 , 2×3 мм, калиевый полевой шпат образует отдельные зерна неправильной формы сильно альбитизированные. Вростки альбита имеют пятнистую, нитеобразную форму. Размер кристаллов калиевого полевого шпата от 2×3 до 5-7 мм, иногда до 1 см.

Плагиоказ присутствует в виде удлинённо-призматических кристаллов, полисинтетических двойников размером 2×5 мм, замещённых сосюритовым агрегатом; чаще подлжжит замещению центральная часть кристаллов. Иногда отмечаются кристаллы изогнутые, со сдвигом полисинтетических двойников. Характерным для раннекаменноугольных гранитоидов является калиевый метасоматоз.

Биотит представлен зернами, лейстами таблитчатой, удлинённо-призматической формы; плеохраирующими от светложелтого до темнокоричневого цвета. В результате проявления интенсивного катаклаза лейсты биотита изогнуты, разорваны. Биотит хлоритизирован, эпидотизирован, содержит многочисленные включения акцессорных минералов, апатита, сфена, циркона.

Структура породы порфировидная, гипидиоморфнозернистая.

Количественно-минеральный состав пород второй интрузивной фазы комплекса представлен в таблице №10 и изображён на диаграмме.

Как видно из представленной таблицы изменения в составе происходят за счёт колебания количеств калиевого полевого шпата и плагиоклаза.

На диаграмме количественно-минерального состава пород второй интрузивной фазы попадают в поле гранодиоритов (по классификации МТК А. Штрекайзена и

В.Гинзбурга) и гранитов нормальных (по классификации В.Гинзбурга), по количеству кварца ($\approx 30\%$), породы можно отнести к биотитовым гранитам.

Эндоконтактовые разности пород второй интрузивной фазы представлены гранодиоритами (площади трапеции М-43-101-В и М-43-ПЗ-А) Для пород второй интрузивной фазы характерно наличие шлировых выделений размером 5-10см, обогащенных темноцветными минералами. Порода в шлифах мелкозернистая по составу близкая к диоритам.

Раннепермский Топарский интрузивный комплекс

(γP_{1tp})

Граниты топарского интрузивного комплекса в сравнении с породами других интрузивных комплексов развиты в районе незначительно и слагают западную часть Карагашского массива на востоке трапеции М-43-113-А.

Обнаженность пород массива хорошая, дешифрируемость средняя.

В описанном районе установлено, что интрузивные породы комплекса прорывают гранитоиды раннекаменноугольного балхашского комплекса и вулканогенные образования нижней перми. Непосредственных контактов между гранитоидами топарского и акчатауского комплекса не наблюдалось. В северо-восточной части листа М-43-113-А контакт между гранитами второй фазы топарского комплекса и гранитами первой фазы акчатауского комплекса перекрыт четвертичными отложениями.

Предыдущие исследователи в составе комплекса выделяли породы от основного до кислого состава: габбро, габбро-диориты, диориты, гранодиориты, первой интрузивной фазы, биотитовые и амфиболовые граниты, гранодиориты, второй фазы и лейкократовые граниты третьей фазы Р.М. Антонюк и др. (Геологическая карта Центрального Казахстана масштаба 1: 500000) относят ("субщелочные" граниты массива Карагаш) к четвертой фазе топарского комплекса, В.И. Серых и ряд других исследователей относят эти "субщелочные" граниты к более позднему кокдомбакскому интрузивному комплексу.

По нашим представлениям в составе топарского раннекаменноугольного комплекса выделяются:

- 1) породы первой интрузивной фазы-граниты крупнозернистые лейкократовые, существенно калиево-полевошпатовые;
- 2) породы второй интрузивной фазы - граниты среднезернистые порфировидные лейкократовые существенно калиево-полевошпатовые;
- 3) жильные породы первого этапа - граниты мелкозернистые порфировидные, гранит-порфиры;
- 4) дайковые породы второго этапа- граниты мелкозернистые.

Породы первой интрузивной фазы ($\gamma_1 P_{1tp}$) занимают незначительную юго-западную часть массива Карагаш, сложенного в основном породами второй интрузивной фазы топарского комплекса. Выходят они на дневную поверхность по бортам крупного лога (площадь выхода не более 2,5 кв. км) и характеризуются слабой степенью обнаженности.

Макроскопически- это крупнозернистые лейкократовые граниты красного цвета. Количественно-минеральный состав описываемых гранитов близок к составу гранитов второй интрузивной фазы: кварц (32%), калиевый полевой шпат (50%, плагиоклаз (17%) и биотита (1%). Основное отличие заключается в крупности слагающих пород минералов, главным образом калиевого полевого шпата, достигающего 6-7мм в поперечнике, размеры зерен кварца и плагиоклаза колеблются в пределах 4-5мм. (шл. 2070).

Породы второй интрузивной фазы ($\gamma_2 P_{1tp}$) слагают основное поле развития массива Карагаш.

Макроскопически - это среднезернистые, мелко-средне- зернистые красновато-розовые граниты. Под микроскопом полнокристаллические порфировидные существенно калиево-полевошпатовые граниты. Породообразующие минералы представлены кварцем, калиевым полевым шпатом, плагиоклазом и биотитом (шл 929-931 ,2066,2089,2060).

Кварц встречается в виде мелких (1-2мм) ксеноморфных зерен с волнистым угасанием, часто имеющих трещиноватый характер. Иногда в кварце отмечаются мелкие "включения" калиевого полевого шпата.

Калиевый полевой шпат представлен зернами неправильной, иногда с четкими прямоугольными очертаниями, формы размером от 3×4 до 5×6 мм; характерны гранофировые сростки с кварцем, образующими типичный письменный гранит. По калиевому полево шпату развивается интенсивный натриевый метасоматоз, политизация.

Плагиоклаз встречается в подчиненном количестве в виде тонких полисинтетических двойников, интенсивно серицитизированных, размером 2×3,2×4 мм.

Биотит - в виде мелких едичных чешуек. Структура порфировидная, основная масса аллотриоморфнозернистая, участками гранофировая.

Позднепермский Акчатуский интрузивный комплекс ($\gamma P_2 a$)

Породы акчатуского интрузивного комплекса слагают крупный массив Котыр-Кызылтау, расположенный в западной части площади листа М-43-101-В, а также южные окончания массивов Игнетас, Байгул в северных частях территории листов М-43-112-А, Б. Лейкократовые граниты комплекса слагают еще ряд мелких массивов Каратемир, Белькойтас и Тасшоки, расположенных в

центральных частях площади трапеции М-43-112-Б и М-43-113-А; массив Джаман-Койтас- на территории листа М-43-101-В.

Обнаженность пород различная. Хорошо обнажены среднезернистые лейкократовые граниты, для них характерна матрацевидная отдельность. Крупнозернистые биотитовые граниты обнажены плохо, образуя понижения в возвышенном рельефе гранитов.

Контакты позднепермских гранитов с вмещающими породами нормальные интрузивные. Они прорывают и ороговиковывают терригенные отложения фаменского, турнейского и визейского ярусов, а также вулканогенные образования каркаралинской свиты нижнего карбона и нижней перми. Ореолы экзоконтактовых изменений достигают ширины 1 км.

На основании геологических взаимоотношений в составе акчатауского интрузивного комплекса выделены:

- 1) породы первой интрузивной фазы - граниты крупнозернистые порфировидные биотитовые;
- 2) породы второй интрузивной фазы - граниты среднезернистые лейкократовые;
- 3) породы фазы дополнительной интрузии- граниты мелко,-среднезернистые порфировидные лейкократовые;
- 4) жильные породы первого этапа- граниты мелкозернистые, пегматиты;
- 5) дайковые породы второго этапа-граниты мелкозернистые, аплиты, диабазовые и диоритовые порфириты.

Породы первой интрузивной фазы (γP_2 а) - крупно-зернистые порфировидные биотит роговообманковые граниты занимают незначительные площади в составе массивов Игнетас, Байгул на площади листов М-43-112-А, Б и массива Жаманкойтас на территории листа М-43-101-В.

Макроскопически - это крупнозернистые порфировидные лейкократовые, иногда меланократовые граниты розовато-серого, красноватого цвета. Порфировидность обусловлена выделением кристаллов калиевого полевого шпата размером от 0,7 до 1,5 см.

Микроскопически- это полнокристаллические крупнозернистые порфировидные граниты. Основными породообразующими минералами является кварц, калиевый полевой шпат, плагиоклаз, биотит, амфибол (шл. 1019, 1049, 1835).

Кварц образует ксеноморфные зерна, выполняющие промежутки между таблитчатыми кристаллами плагиоклаза и гипидиоморфными зернами калиевого полевого шпата. Зерна чаще всего трещиноваты, размер их составляет 1-3 мм.

Калиевый полевой шпат встречается в породе в виде ксеноморфных и гипидиоморфных зерен размером до 7-10 мм. Зерна пелитизированы и

альбитизированы. Вростки альбита имеют пятнистую, червеобразную, нитевидную форму.

Плаггиоклаз представлен кристаллами таблитчатой формы размером 1,5×2; 2×3 и 2×4 мм, характерны четкие тонкие полисинтетические двойники. Минерал серицитизирован, иногда серицитизация четко отмечается в центральной части таблички, создавая "зональность" плаггиоклаза.

Биотит присутствует в породе в виде удлинённых хлоритизированных, этидотизированных, ожелезненных листочков размером 0×1,5-2; 1×2-3 мм. Отмечается плеохроизм минерала от светло-желтого до красновато-коричневого и непрозрачного бурого цвета. Иногда зерна биотита содержат включения магнетита, апатита, сфена.

Кроме того, в гранитах первой интрузивной фазы в отличие от гранитов второй интрузивной фазы магнетит содержится в рассеянном виде в целом по породе в значительно больших количествах; что подтверждается минералогическим анализом и петрографическими исследованиями.

Роговая обманка отмечается в виде отдельных редких ромбических кристаллов светло-зеленоватого цвета. Структуры породы-гипидиоморфнозернистые, реже аллотриоморфнозернистые.

Породы второй интрузивной фазы (γP_{2a}) - среднезернистые лейкократовые, субщелочные граниты входят в состав массивов Игнетас, Байгул, полностью слагают массивы Котыр-Кызылтау, Каратемир, Тасшоки, Белькойтас.

Макроскопически- это среднезернистые лейкократовые граниты розового, красноватого цвета. Микроскопически-полнокристаллические среднезернистые граниты, в минеральный состав которых входят кварц, калиевый полевой шпат, плаггиоклаз, биотит (шл.924,925,926,1070,1073,1092,1031,1082,2093).

В контакте с вмещающими породами граниты второй интрузивной фазы становятся мелкозернистыми, участками изменяются до гранит-порфиров с "порфировыми" выделениями кварца, калиевого полевого шпата, иногда плаггиоклаза. Ширина приконтактной зоны изменения незначительна-первые метры, иногда даже десятки сантиметров.

Кварц - присутствует в виде изометричных ксеноморфных зерен в пространстве между зернами калиевого полевого шпата и плаггиоклаза. Размер зерен от 1 до 3 мм.

Калиевый полевой шпат представлен микроклином, решетка микроклиновая встречается в зернах довольно часто в виде тонких двойниковых полос. В микроклине присутствуют вростки альбита нитевидной, червеобразной формы более тонкой, чем в породах первой интрузивной фазы. Размер зерен 5-6 мм.

Плагисклав образует таблитчатые, удлиненно-призматические кристаллы размером 1×3, 2×4 мм. Характерны тонкие полисинтетические двойники, равномерно серицитизированные.

Биотит встречается в породе в виде мелких чешуек, редко образует таблички до 1 мм с включениями апатита.

Из акцессорных минералов наиболее характерны апатит, магнетит, реже сфен.

Структура породы гипидиоморфнозернистая, аллотриоморфно-зернистая, иногда гранулитовая, гранофировая.

Породы фазы дополнительной интрузии (γP_{2a}) - мелкосреднезернистые порфировидные лейкократовые граниты в пределах описываемой территории развиты незначительно, слагая восточное обрамление массива Котыр-Кызылтау и мелкие тела, в пределах раннекаменноугольного Мамантасского массива, вытянутые в северо-восточном направлении, т.е. параллельные Успенской зоне смятия.

Минеральный состав и структуры гранитов фазы дополнительной интрузии аналогичны описанным ранее в гранитах второй интрузивной фазы. Характерной особенностью описываемых гранитов является порфировидность - в "порфировых" выделениях кристаллы калиевого полевого шпата размером до 7 мм.

Внедрение жильных и дайковых образований позднепермского интрузивного комплекса происходило в два этапа.

Жильные породы первого этапа (γP_{2a}) представлены гранитами мелкозернистыми, пегматитами.

Граниты мелкозернистые слагают тела размером от нескольких квадратных метров до нескольких квадратных километров, как, например, в восточной части массива Котыр-Кызылтау. Жильные тела имеют небольшую мощность, залегая горизонтально и образуя "межпластовые" залежи, даже при значительных площадных размерах. Так описываемое тело жильных гранитов в пределах массива Котыр-Кызылтау имеет мощность до 20 м.

Граниты мелкозернистые сложены зернами калиевого полевого шпата, кварца, плагиоклаза и биотита. Все зерна характеризуются примерно одинаковой степенью идиоморфизма и размером в 1-1,5 мм. На некоторых участках отмечается обогащение породы биотитом (шл.216), биотит часто хлоритизирован или серицитизирован. Структура аплитовая, участками гранифировая.

Пегматиты в районе отмечаются, в основном, среди гранитов второй интрузивной фазы. Пегматиты часто имеют простое строение: кварцевое ядро, калиево-полевошпатовая, кварц-калиево-полевошпатовая оторочка. Причем размеры кварцевых ядер колеблются от 1,5×2 2×3 м до 20×30 м, а мощность кварц-полевошпатовой зоны остается приблизительно одинаковой и составляет 1,5-3 м; иногда пегматит представлен только кварцевым ядром. И кварцевое ядро, и

оторочка заключены в зону мелкозернистых гранитов мощностью в 2-3 м. Кварц серый, имеет блоковое строение, признаки пьезооптического сырья отсутствуют.

Дайковые породы второго этапа представлены мелкозернистыми гранитами, аплитами, диабазовыми и диоритовыми порфиритами.

Дайки, сложенные мелкозернистыми гранитами и аплитами, имеют различную мощность и протяженность: от нескольких сантиметров при длине до нескольких метров, двух-трех метров на несколько десятков метров и до 20-30 м при протяженности до 1 км. Наиболее мощные и протяженные дайковые тела отмечаются в пределах массива Байгул (территория листа М-43-112--А, Б). Простираение даек по ориентировке различное, но преобладают дайки северо-восточного направления.

Мелкозернистые граниты и аплиты по составу и структуре аналогичны описанным выше жильным породам.

Дайки диоритовых и диабазовых порфиритов по мощности и протяженности значительно уступают дайкам кислого состава. Преобладают дайки мощностью 1-3 м и протяженностью в несколько метров - несколько десятков метров. Сложены они лейстами плагиоклаза таблитчатой, удлиненно-призматической формы размером 1-3 мм, таблитчатыми зернами пироксена ромбовидными игольчатыми кристаллами роговой обманки, лейстами биотита; основная масса состоит из тех же минералов.

Структура диоритовая и диабазовая.

Физические свойства пород акчатауского интрузивного комплекса изучались на 110 образцах, из них 60 образцов взято из керна скважин.

Граниты акчатауского интрузивного комплекса за исключением гранитов первой интрузивной фазы, являются практически немагнитными, при незначительных вариациях магнитной восприимчивости от 10 до $20 \cdot 10^{-6}$ СГС и имеют среднюю плотность 2,54-2,55 г/см³.

Биститовые граниты первой интрузивной фазы имеют довольно значительный разброс значений магнитной восприимчивости и плотности. Образцы, отобранные из естественных обнажений массивов Игнетас и Байгул, являются практически немагнитными, из керна картировочных скважин 311, 313, 314 имеют магнитную восприимчивость от 90 до $290 \cdot 10^{-6}$ СГС являясь слабомагнитными. При этом средняя плотность образцов-2,54 г/см³.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Электроэнергия от ДЭС. Режим работы ДЭС 60кВт 528 часов. Потребление дизельного топлива за весь период разведки – 13 т/год. Потребление дизельного топлива буровой установкой за весь период разведки – 13,44 т/год. Потребление

дизельного топлива автотранспортом за весь период разведки – 25,79 т/год. Ориентировочное потребление бензина автотранспортом за весь период разведки – 2,58 т/год. Хранение дизельного топлива и бензина на площадке не предусматривается.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества, которая будет завозиться из п. Акбаур (2 км). Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

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

Добычи минеральных и сырьевых ресурсов на территории производственной площадки не предусматривается технологическим процессом.

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

В соответствии со ст.40 Водного Кодекса РК (далее-ВК РК) Инспекция в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Рассматриваемый участок расположен на реке Аксу. На сегодняшний день, на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

п.2 ст.120 ВК РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

Предусмотрено выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 ЭК РК) точнее принимать меры по предотвращению загрязнения, засорения и истощения водных объектов:

- требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

- в пределах водоохранной зоны запрещаются добыча полезных ископаемых и проведение иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы

с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда

- Исключено проведение старательских работ механизированным способом на землях водного фонда согласно требованиями п.4 ст.270 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

После получения сервитута на участок проведения разведочных работ будет проведена согласования проекта плана разведки и отчета воздействия с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда.

Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Основные методы регулирования водного режима:

Ускорение поверхностного стока или регулирование стока поверхностной воды. Этот метод применяется при атмосферном типе водного питания, когда почва переувлажняется с поверхности атмосферными осадками или водами от разлива рек и ручьев (руслевое водное питание). Метод используется при осушении тяжелых, плохо проницаемых почв, естественных луговых угодий и пастбищ. В случае выращивания пропашных культур просочившаяся с поверхности вода должна отводиться из пахотного слоя. Когда почва объекта избыточно увлажнена только в верхних горизонтах, а нижние слои увлажнены недостаточно и это переувлажнение наблюдается непостоянно, а в отдельные периоды (рано весной, поздно осенью, в период выпадения обильных дождей) избыток воды не отводится с участка, а переводится в нижние недостаточно увлажненные слои почвы, т.е. осуществляется перераспределение влаги по вертикали.

Метод ускорения внутреннего стока (понижение уровня грунтовых и грунтово-напорных вод) используется в тех случаях, почвы участка избыточно увлажняются грунтовыми или грунтово-напорными водами, выклинивающимися близко к дневной поверхности (грунтовое водное питание). Он применяется на почвах легкого гранулометрического состава и низинных торфяниках. Избыточная грунтовая вода удаляется через толщу подпахотного слоя.

- Ограждение осушаемой территории от притока поверхностных или грунтовых вод. При поступлении воды, стекающей по поверхности с вышележащего водосбора (намывной тип водного питания), когда грунтовые воды на переувлажнение не влияют (залегает глубже 3 м), всю или часть притекающей воды на участок извне стараются перехватить и не допустить на осушаемую площадь, а сток избытка воды с самой территории ускорить.

- Комбинированный метод (сочетание нескольких методов осушения) используется при смешанном водном питании. В практике мелиоративного строительства этот метод применяется наиболее часто, так как участки могут иметь особенности и разнообразие по типам водного питания, причинами переувлажнения, видам почв и растений.

- Особые методы регулирования водного режима почв: обвалование русла рек, понижение уровня воды и увеличение пропускной способности рек, заиливание (повышение дна низин, кольматаж песчаных и галечниковых земель и

т.д.).

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги;
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;

При проходке канав, будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

Планом разведки предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- захоронение ТБО только на специально отведенном месте;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Учитывая, что район работ находится в полупустынной местности с редкой растительностью, Проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель путем технической рекультивации.

3.5 При проведении операций по недропользованию, при разведке и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

При проведении операции на участке лицензии № 2405 - EL от 24 январь 2024 года в границах лицензионной территории М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) и находящихся на площади листа М-43-XXVII в Шетском районе Карагандинской области обязуемся обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

- 1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;
- 2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;
- 3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;
- 4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

- 5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;
- 6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;
- 7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;
- 8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;
- 9) захоронение пиррофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;
- 10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;
- 11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;
- 12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулируемыми устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
- 13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;
- 14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

Согласно требованиям ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

Если иное не предусмотрено настоящей статьёй, запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
- 2) на территории земель населённых пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
- 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырёхсот метров;
- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведённых под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1 Виды и объемы образования отходов

Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные). Промышленные (производственные) отходы (ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства. Под твердыми бытовыми отходами подразумевается мусор, скапливающийся в процессе жизнедеятельности людей.

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться бурение скважин, отходы жизнедеятельности персонала.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 4.1.1. Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Таблица 4.1.1 – Отходы, образующиеся в период разведки 2024-2028гг.

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
На 2025 год				
1	Смешанные-коммунальные отходы (СМО) (20 03 01)	0.099		Сортировка, временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору
2	Промасленная ветошь (15 02 02)	0.0127		Временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору
3	Буровой шлам (01 05 99)	-		Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
4	Отработанный БР (01 05 99)	-		Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
5	Буровые сточные воды (01 05 99)	-		Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
	Итого по предприятию:	0.1122		
На 2026 год				
1	Смешанные-коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01)	0.149		Сортировка, временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору

2	Промасленная ветошь (15 02 02)	0.0127		Временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору
3	Буровой шлам (01 05 99)	1.8434		Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
4	Отработанный БР (01 05 99)	0.959		Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
	Итого по предприятию:	2.9646		

На 2027 год				
1	Смешанные-коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01)	0.149	-	Сортировка, временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору
2	Промасленная ветошь (15 02 02)	0.0127	-	Временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору
3	Буровой шлам (01 05 99)	1.9970	-	Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
4	Отработанный БР (01 05 99)	0.979	-	Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору
	Итого по предприятию:	3.1377		

На 2028 год				
Смешанные-коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01)	0.023	-	Сортировка, временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору	
Промасленная ветошь (15 02 02)		-	Временное накопление в контейнере, передача сторонней организации по договору	
Буровой шлам (01 05 99)	-	-	Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору	
Отработанный БР (01 05 99)	-	-	Хранение в зумпфах. Передача сторонней организации по договору	
Итого по предприятию:	0.023			

Всего образуется при осуществлении производственной деятельности бытовых и производственных отходов:

2025 год - 0.1122 т/год

2026 год - 2.9646 т/год

2027 год - 3.1377 т/год

2028 год - 0.027 т/год

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности

Смешанные коммунальные отходы (СКО) занимают особенное место, так как они являются конечными отходами любой деятельности человека, и они всегда образуются независимо от его производственной деятельности. С ростом использования пластмассового и полиэтиленового упаковочного материала, одноразовой посуды и др., опасность СКО возрастает практически для всех экосфер. Процент содержания полиэтилена в СКО постоянно растет и приближается к 50% по объему. Полиэтилен длительное время не разлагается и способствует стихийному образованию накоплений СКО в не установленных местах. В связи с этим на территории участка геологоразведочных работ предусмотрено строгий контроль мест временного хранения отходов, внедрение механизмов по раздельному сбору, переработке и удалению отходов с целью уменьшения объема отходов. Вид отхода –неопасный.

Буровой шлам, отработанный БР(01 05 99)

Буровым шламом, раствором называют сложную дисперсионную систему жидкостей эмульсионного, аэрационного и суспензионного типа, которые служат для промывки стволов в ходе бурения скважин. Циркулируя внутри, раствор чистит стенки от наслоений, вымывает остатки пробуренных пород, выводя их на поверхность, стимулирует разрушение слоев инструментом, позволяет провести качественное вскрытие горизонта и решить массу иных задач. Вид отхода - Неопасный.

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи миксера с гидроприводом и промывочной жидкостью (водой).

Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки.

Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе.

Выбуренная порода к отходам не относится так как используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований, после исследований керн возвращают обратно в скважины.

Грунт, образующийся при ручной проходке канав и других выработок используются для последующей рекультивации выработок и не хранится длительное время на участке.

Все отходы бурения будут храниться на площадке 5 месяцев и передаваться спец. предприятиям по договору.

Ветошь промасленная (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Вид отхода – опасный.

4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

При выполнении разведочных работ с отходами будет учитываться принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

1. Будем 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.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. При применении принципа иерархии будут приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Будут исполняться требования ст.327 ЭК РК Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно. Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

На предприятии предусмотрена сортировка ТБО, согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья согласно:

- подпункт б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 ЭК РК.

- приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

Закключаем договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

А также согласно пункта 1 статьи 337 Кодекса с субъектами предпринимательства, осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или)

уничтожению неопасных отходов, которые обязаны подать уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Согласно Экологическому кодексу РК статьи **360** Программа управления отходами горнодобывающей промышленности в пункте 1 предусмотрено изменение Законом РК от 06.04.2024 № 71-VIII (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

1. Будет разработана программа управления отходами горнодобывающей промышленности для минимизации образования, восстановления и удаления отходов.

2. Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

3. Целями программы управления отходами горнодобывающей промышленности являются:

1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
2) стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;

3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который:

предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им; направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов; обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

4. Программа управления отходами горнодобывающей промышленности является

неотъемлемой частью экологического разрешения и подлежит пересмотру каждые пять лет в случае существенных изменений в условиях эксплуатации объекта складирования отходов и (или) виде, характере складироваемых отходов. Изменения подлежат утверждению уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

5. Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК статьи 319 должны соблюдаться нижеследующие операции по Управлению отходами;

1. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

2. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.
- Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

3. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

5. В соответствии с Законом РК от 06.04.2024 № 71-VIII (вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Согласно требованиям Экологического кодекса РК 339 ст. Право собственности на отходы и ответственность за управление ими в нижеследующих пунктах:

1. Отходы являются объектом вещных прав. Общественные отношения, связанные с возникновением, изменением и прекращением вещных прав на отходы, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Кодексом. Образователи отходов являются собственниками произведенных ими отходов.

Согласно требования ст.331 ЭК РК. «Принцип ответственности образователя отходов» субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей

промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладрованных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

Образование

Сбор и/или накопление

СКО - складируются в контейнеры;

ветошь будет временно складироваться в специальных контейнерах

1) Идентификация

Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости (контейнеры, бочки, ящики) с четкой идентификацией по типу и классу опасности.

2) Сортировка (с обезвреживанием)

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) отходов.

3) Упаковка (и маркировка)

Проведение дополнительных работ по упаковке отходов не требуется, так как предприятие в основном вывозит и складирует отходы потребления (ТБО) на полигон, расположенный на территории ближайшего поселка. Производственные отходы будут сдаваться специальным организациям по договорам.

4) Транспортировка

Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

5) Складирование

СМО складируются на территории предприятия в контейнеры с последующей отдачей специальной организации на захоронение. Производственные отходы, временно будут складироваться на территории промплощадки предприятия, с последующей сдачей и вывозом спецорганизацией для утилизации или переработки.

6) Хранение

Производство на данном участке не производится.

Все вывозимые отходы размещаются на соответствующих площадках для хранения.

7) Удаление

Система управления отходов на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;

8) заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

СКО. Для смешанных коммунальных отходов установлен контейнер объемом 0,2м³ для сбора отходов, на бетонированной или гидроизолированной площадке. СКО будут вывозиться на полигон близлежащего к участку села, после заключения договора с поселковым акиматом.

Ветошь промасленная. Промасленная ветошь собирается в металлический контейнер объемом 0,1м³ и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Буровой илам, отработанный буровой раствор. Отработанный буровой раствор сливается в металлические зумпфы для отстаивания или накопления с последующей передачей специализированной организации на утилизацию.

Выбуренная порода к отходам не относится так как используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований, после исследований керна возвращают обратно в скважины.

Грунт, образующийся при ручной проходке канав и других выработок используются для последующей рекультивации выработок и не хранится длительное время на участке.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Смешанные-Коммунальные отходы (СМО)	20 03 01	Вывозится на полигон ТБО
Промасленная ветошь	15 02 02*	Вывоз по договору со специализированной организацией
Отходы бурения скважин	01 05 99	Вывоз по договору со специализированной организацией

Проектом должно предусматриваться проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Лимиты накопления отходов на 2025-2028гг

2025 г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.1122
в том числе отходов производства	0	0.0127
отходов потребления	0	0.099
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.099
Зеркальные		
перечень отходов		
2026 г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	2.9646
в том числе отходов производства	0	2.8154
отходов потребления	0	0.149
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.149
Буровой шлам	0	1.8434
Отработанный БР	0	0.9593
Зеркальные		
перечень отходов		
2027 г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	3.1377

в том числе отходов производства	0	2.9885
отходов потребления	0	0.149
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0.0127
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.149
Буровой шлам	0	1.9970
Отработанный БР	0	0.9788
Зеркальные		
перечень отходов		
2028г.		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	0.023
в том числе отходов производства	0	
отходов потребления	0	0.023
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	0	0.023
Зеркальные		
перечень отходов		

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п.

Коммунальные отходы

№.№п п	Код отхода по классификато ру	год	Количество рабочих дней в году, п	Количество человек, пi	Норма образова ния бытовых отходов, т/год; pi	$V_i = (p_i \times \frac{m_i}{365}) \times n$, тонн /год
0	1	2	3	4	5	6
1	20 03 01	2025	11	44	0.075	0.099
2	20 03 01	2026	11	66	0.075	0.149
3	20 03 01	2027	11	66	0.075	0.149
4	20 03 01	2028	11	10	0.075	0.023
					Итого:	0.420

2. Расчет количества образования промасленной ветоши 2025-2027 гг.

Промасленная ветошь

№№п п	Код отхода по классификато ру	год	количество поступающе й ветоши, т/год M_0	норматив содержания в ветоши масел; $M=$ $0.12 * M_0$	содержани е влаги в ветоши; W $= 0.15 * M_0$	$M=M_0+M+$ W, тонн /год
0	1	2	3	4	5	6
1	15 02 02*	2025	0.01	0.0012	0.0015	0.0127
2	15 02 02*	2026	0.01	0.0012	0.0015	0.0127
3	15 02 02*	2027	0.01	0.0012	0.0015	0.0127
					Итого:	0.0381

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

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

Шум. Вибрация. Электромагнитное излучение

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении добычи полезных ископаемых, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум - это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Источниками шумового воздействия при проведении добычи полезных ископаемых являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 5.1.2 приведены типовые характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Типовые характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования

Таблица 5.1.2

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Буровая установка	70
Дизель-генератор ДЭС 60 кВт	80
Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ, согласно требованиям, соответствовать «Межгосударственным строительным нормам № 2.04-03-2005 «Защита от шума» введен с 01.03.2010 г., «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий.

- городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека условиям работы с источниками вибрации» № КР ДСМ 15 от 16.02.2022 г. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

- износ подшипников в электродвигателях и др.;
- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;
- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;
- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);

- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;

- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются олитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при проведении работ на месторождении (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»), не могут причинить вреда здоровью человека, и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Вибрационная безопасность труда на территории добычи полезных ископаемых должна обеспечиваться проведением следующих мероприятий:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным НД;

- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;

- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;

- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;

- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Электромагнитное излучение

Электромагнитное излучение - это комплекс электрических и магнитных полей, оказывающих влияние на среду обитания человека и самого человека.

Источниками электромагнитного излучения являются бытовые электроприборы, линии электропередач (ЛЭП), радио- и телевизионные вещательные станции, радиолокационные установки, различные системы радиосвязи, технологические установки в промышленности, трансформаторные подстанции и многое другое. Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели. Персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений.

Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагоприятных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;

- противопоказания для работы у конкретных лиц;

- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

В процессе производства поисковых маршрутов постоянно проводились радиометрические замеры почвы и коренных обнажений, все зарисовки горных выработок сопровождались радиометрическим картированием, а скважины – гамма-каротажем. Радиометрических аномалий не выявлено, радиоактивность пород и почв находится на уровне природной (солнечной и породной) радиации и не превышает 17 микрорентген/час.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Основанием для составления настоящего плана разведки твёрдых полезных ископаемых в границах лицензионной территории М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) и находятся на площади листа М-43-XXVII в Шетском районе Карагандинской области является лицензия выданная ТОО «QazGeology», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (приложение 1).

- Инструкция по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ МИР №331 от 15.05.2018г.);

- задания на проектирование «План разведки твердых полезных ископаемых в Шетском районе Карагандинской области».

План разведки разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Общая продолжительность геологоразведочных работ - 6 лет.

Геологоразведочные работы будут выполняться в границах лицензионной территории М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) и находятся на площади листа М-43-XXVII, со следующими координатами угловых точек (табл. 6.1.2):

Таблица 6.1.2

№№ угловых	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота

точек		
1	49° 03' 00"	74° 13' 00"
2	49° 03' 00"	74° 15' 00"
3	49° 02' 00"	74° 15' 00"
4	49° 02' 00"	74° 14' 00"
5	49° 01' 00"	74° 14' 00"
6	49° 01' 00"	74° 12' 00"
7	49° 02' 00"	74° 12' 00"
8	49° 02' 00"	74° 13' 00"

Площадь геологического отвода составляет 970 м³.

Данных о потерях сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей нет.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвенный покров типичен для полупустынно-степной зоны: серовато-бурые и светло-каштановые почвы с участками солончаков. Возвышенные низкогорные и мелкосопочные участки, как правило, лишены почвенного покрова. В достаточно увлажненных логах и долинах межгорий наблюдаются участки черноземов.

Современное состояние среды обитания определяется масштабами физико-химического выветривания, химической и механической миграции элементов и субстрата, особенностями климата. Эти составляющие определяют преобладающие типы почвенно-растительного покрова, динамику и состав поверхностных и грунтовых вод. В принципе, в сложившейся ландшафтно-геохимической обстановке всегда происходят периодические колебания ее параметров на общем фоне постепенных геологических изменений, то есть система находится в устойчивом динамическом равновесии. Из этого равновесия ее могут вывести лишь катастрофические эндогенные, а так же резкие или длительно действующие относительно слабые внешние воздействия, в основном антропогенные, после которых система начинает функционировать уже по-другому. В связи с этим в основу оценки эколого-геологических условий и опасностей территории положены особенности ландшафтов, образующих ее, которые для нашего масштаба исследований в первую очередь определяются морфологией рельефа, обусловленной всей историей геологического развития.

Какая-либо экологическая оценка существующей ландшафтно-геохимической обстановки должна отвечать на два вопроса - не опасна ли она (обстановка) для населения при прогнозируемом освоении площади, и какова будет ее реакция при этом, не будет ли она необратимо разрушена в результате этого освоения, создав новые экологические проблемы для территории и ее обрамления. Эта оценка может быть выполнена на основе анализа геодинамической и геохимической устойчивости ландшафтов, то есть их способности противодействовать неблагоприятным и чрезвычайным физико-

механическим и химическим воздействиям и восстанавливать в исторический срок свои прежние параметры, возвращаясь в исходное состояние после прекращения действия нагрузок.

Оценка устойчивости природных ландшафтов

Геодинамическая и геохимическая устойчивость ландшафтов, в сущности, определяются одними и теми же параметрами - строением рельефа, его амплитудой, углами наклона, мощностью и гранулометрическим и химическим составом четвертичных отложений и почв, составом коренных пород.

Геодинамическая устойчивость

Порядка 65% дневной поверхности относится к структурно-денудационным и денудационным генетическим категориям рельефа: полого наклоненной скульптурной цокольной равнине, мелкосопочнику и низкогорью, сформировавшимся на палеозойских отложениях различного состава. В пределах этих категорий рельефа в значительной степени преобладают элементарные ландшафты водоразделов и склонов, большей частью, с пологими углами наклона. Рыхлые четвертичные отложения представлены элювиальными и элювиально-делювиальными супесями, суглинками со щебенкой различного состава (кора выветривания). В пределах равнины мощность их лежит в пределах 0,5- 2 м (на гранитоидах часто отсутствует), на низкогорьи и мелкосопочнике 5-3 м. Почвы обычные серо-бурые пустынные мощностью до 1 м. Суходолы или русла временных водотоков с пологими, реже обрывистыми берегами высотой до 2 м (эрозионные уступы), шириной от 1 до 50 м. Рыхлые отложения в них представлены аллювиальным, слабо окатанным и слабо сцементированным гравийно-галечным и песчаным материалом мощностью до 2 м.

Геохимическая устойчивость

Геохимическая устойчивость ландшафтов в первую очередь определяется сорбционными свойствами почв и коры выветривания, их способностью поглощать и накапливать природные элементы, являющиеся токсикантами, или же техногенные загрязнения.

Природным фактором воздействия на поверхностную биосферу в первую очередь являются геохимические ореолы различного типа, образующиеся в почвах, поверхностных и грунтовых водах при наличии рудных или аномальных концентраций металлов в геологическом субстрате. Накапливаются такие повышенные концентрации на различного рода барьерах (сорбционных, испарительных и др.) даже при наличии незначительного повышенных по отношению к кларковым концентраций этих металлов в породах. Сами по себе эти геохимические ореолы в различных средах существуют как неотъемлемая часть ландшафта, находятся в динамическом равновесии и абсолютно индифферентны, пока в них не вторгается среда обитания.

В условиях автономных элементарных ландшафтов водоразделов и склонов, при глубоком залегании грунтовых вод и отсутствии их капиллярного подъема к поверхности, имеющиеся первичные ореолы в коренных породах и остаточные в коре выветривания уменьшаются в направлении к ин- соляционно-гумусовому горизонту и практически исчезают в его пределах (Каценбоген, 1985).

Малоустойчивыми являются отложения сорово-дефляционных впадин. В них повышенные концентрации металлов, в том числе и урана, могут создаваться в верхнем инсоляционном горизонте почв как за счет плоскостного стока со склонов, так и за счет капиллярного подъема грунтовых вод и их постоянного испарения.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Негативное влияние на состояние почв оказывает разработка полезных ископаемых. Все способы извлечения ресурсов заключаются в выемке сырья из земной коры. По этой причине в ней образуются полости, нарушается целостность. При строительстве шахт или карьеров для открытого метода добычи ресурсов часто происходит отчуждение земель на долгие годы. Это приводит к возникновению антропогенных форм рельефа на территориях в районе разработок — обвалам, оползням, карьерам. При строительстве карьеров почвенно-растительный слой снимают и сбрасывают в отвалы. Таким образом, почва становится непригодной для хозяйственного использования.

Массовая разработка общераспространенных полезных ископаемых большим количеством малых карьеров, хотя и не приводит к появлению техногенного рельефа большого площадного распространения, однако при длительной их эксплуатации и отсутствии рекультивационных работ на стихийно разрабатываемых выемках провоцируется выветривание, оползневые, обвально-осыпные, просадочные явления, эрозионный размыв, дефляция, накопление техногенного слоя пород, подтопление. Кроме того, в ряде случаев при производстве горных работ допускаются нарушения поверхности пологих склонов проходами плугов бульдозеров вдоль и поперек склонов с образованием длинных борозд, узких траншей или беспорядочных «закопушек». В последующем они становятся источниками повышенного протекания процессов оврагообразования, которые могут тянуться на несколько километров.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Восстановление (рекультивация) нарушенных земель.

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги (проходка канав и траншей);
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;

При проходке канав, будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

По окончанию периода разведки предусматривается рекультивация нарушенных земель с целью предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление хозяйственной ценности нарушенных земель. Нарушение поверхностного слоя земли возникает в процессе ведения открытых горных работ и бурения разведочных скважин.

Засыпка канав будет производиться вручную. Объём засыпки составляет – 698 м³. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых площадок.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания природной сорной растительностью. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях имеет продолжительный пассивный характер.

Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа. Объём работ – ликвидация 25 скважин и засыпка зумпфов.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Зумпфы должны быть закопаны. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

Данные виды работ планируется выполнить за счет средств, сформированного ликвидационного фонда.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

- Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.
- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.
- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.
- Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.
- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

7. Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность района в целом довольно скудная, преобладает травянистая и кустарниковая. Из трав здесь растет ковыль, несколько видов полыни, чий. Во влажных логах и участках речных долин растут луговые травы, осока, вдоль русел рек и плесов – камыш. На солончаках встречаются солянка, верблюжья колючка. Из кустарников распространены карагач, шиповник, по берегам рек и родников – тальник, ивняк, на склонах низкогорья – арча.

В увлажненных оврагах, балках и логах среди низкогорья местами растут леса, состоящие из низкорослой березы и осины. На вершинах гранитных гор местами сохранилась сосна.

Согласно ответу от КГУ «Актогайское хозяйство по охране лесов и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области за №ЗТ-2024-04242435 от 13 июня 2024 года на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2024-04242435 от 31 мая 2024 года, сообщает следующее, что земельный участок Карагандинской области 2405-EL, согласно представленных географических координат, расположен вне государственного лесного фонда. Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

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

Факторы среды — это условия окружающей среды, от которых зависит жизнь организма. Жизнь растений зависит от воды и растворенных в ней минеральных веществ. В растение они поступают благодаря его корням. Вода и минеральные вещества используются для питания, построения тела растения и испарения.

Самым важным фактором среды для растений является свет. Лишь под его действием они образуют органические вещества.

Температура как фактор среды играет для растений важную роль. Важна не только температура воздуха, но воды и окружающей почвы. Большинство растений не могут жить при очень низких температурах. Разные растения приспособлены к определенной температуре, поэтому в разных местах Земли растут разные растения. По отношению к температурному фактору растения делят на теплолюбивые и холодостойкие. Последние способны произрастать в умеренно холодных зонах.

Свет, вода и минеральные вещества, температура, воздух и ветер — это факторы неживой природы — абиотические факторы.

Однако для растений также важны факторы живой природы — биотические факторы. На растения оказывают влияние другие растения, животные, грибы и бактерии. Так, например, насекомые нередко опыляют растения, животные, поедая плоды, переносят семена растений в другие места. Кроме того, животные поедают сами растения и их части.

Факторы окружающей среды, как биотические так и абиотические, могут быть благоприятными для растений, а могут быть вредными. Растения постоянно взаимодействуют с факторами среды.

Большое влияние на растения всей планеты последнее время начал оказывать человек. Его влияние называется антропогенным фактором. Зачастую антропогенное воздействие вредит растениям.

Еще одним фактором среды является воздух. Для растений важно содержание в нем кислорода и углекислого газа. Кислород необходим для дыхания, а углекислый газ для синтеза органических веществ. Также важно, чтобы он не был загрязнен вредными веществами.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ, а также выражается в изъятии земель, нарушении почвенного покрова и естественного травостоя при проходке канав и производстве буровых работ.

Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Степень воздействия на структуру растительных сообществ, на животный мир и в целом на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия - *ограниченное*, по временной продолжительности - *временное*, по значимости воздействия – *умеренное*, а в целом как *низкое*.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

Граница области воздействия на растительность объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;

Воздействие на растительность при производстве разведки выражается в изъятии земель, нарушении почвенного покрова и естественного травостоя. По окончании работ предусматривается рекультивация нарушаемых земель до уровня пастбищных сельхозугодий или рекреационных объектов, что приведет к восстановлению естественной среды обитания растительности и животных.

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

Воздействие эксплуатации объекта на растительность окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ, снять верхний плодородный слой и складировать его в отведенных местах, с последующим использованием;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности. Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Воздействие на животный мир. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временный, на период горных работ. Охота и рыбалка на данном участке запрещена. В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

Животный мир района не отличается особым богатством видового и количественного состава. Здесь водятся: хищники – волки, лисы, корсаки; грызуны – барсуки, зайцы, тушканчики, суслики, мыши; жвачные – архары. Из птиц распространены коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В реках водится щука, окунь, карась, налим и водяные крысы.

Согласно ответу от КГУ «Актогайское хозяйство по охране лесов и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Управление

природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области за №ЗТ-2024-04242435 от 13 июня 2024 года на заявление от ТОО «QazGeology» исх. №ЗТ-2024-04242435 от 31 мая 2024 года, сообщает следующее, что земельный участок Жамбылской области 2405-EL, согласно представленных географических координат, расположен вне государственного лесного фонда. Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить, как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км² для площадных объектов
- временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;

О наличии произрастания на данной территории растений, занесенных в Красную книгу РК, информации не располагаем. Вместе с тем через данные территории проходят пути миграции диких птиц, занесенных в Красную книгу РК, (коршуны, ястребы, орлы, совы, сороки, тетерева, журавли, жаворонки, утки, воробьи, кеклики, трясогузки и т.д.), а также краснокнижных животных жвачные – архары и др.

Крупный орел (до 5 кг) с размахом крыльев более 2 м. Общая окраска оперения тесно-бурая. От сходных видов, беркута и могильника, отличается более коротким хвостом, в общем однотонным оперением и темной головой. Питается грызунами, преимущественно сусликами.

Кеклик — один из самых красивых представителей отряда куриных. Однотонный голубовато-серый с винным оттенком верх контрастирует с боками,

испещренными широкими черными и рыжими полосами; ярко-белое горло окаймлено широким черным ожерельем, клюв и лапы кораллово-красные.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;

Воздействие на животный мир на рассматриваемых территориях выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта. На время производства работ участки, будут естественным образом исключены из пути сезонной миграции млекопитающих. Планируемая деятельность вызывает смену биотопов и перемещение их на прилегающую территорию с идентичными характеристиками, что не отражается на состоянии популяций распространенных в районе видов животных вследствие незначительных площадей разведочных площадок.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

При осуществлении предусмотренной деятельности будут учитываться требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, будет обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

3. При разработке государственных, отраслевых (секторальных) и региональных программ по охране, воспроизводству и использованию животного

мира, нормативных правовых актов будут учтены в обязательном порядке основные требования, указанные в пункте 2 настоящей статьи.

При проведении работ будут учитываться требования ст.257 ЭК РК Охрана и воспроизводство редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы:

1. Не будут допускаться действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

2. Обеспечим охрану животных в пределах закрепленных территорий, сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам. Порядок расследования таких случаев определяется уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

3. Редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных будем оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

4. В целях предотвращения гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, запрещается их изъятие, кроме исключительных случаев по решению Правительства Республики Казахстан.

5. В целях воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, могут проводиться:

1) улучшение условий естественного воспроизводства;

2) переселение;

3) выпуск в среду обитания искусственно разведенных животных.

6. Указанные в пункте 5 настоящей статьи мероприятия осуществляются по разрешению уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира на основании биологического обоснования.

7. Для охраны и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, создаются особо охраняемые природные территории, а также будут устанавливаться вокруг них охранные зоны с запрещением в пределах этих зон любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние животного мира.

8. При проектировании и осуществлении деятельности будут разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также будут обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

Также, в период проведения реконструкции будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения реконструкции природоохранных требований и правил.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. В период миграции животных и птиц разведочные работы будут приостановлены.

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

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

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на ландшафты	Локальный (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (3)

В целях охраны недр и соблюдения требований законодательства будут выполнены следующие мероприятия:

- согласование работ с землепользователями и оформление разрешения на производство геологоразведочных работ;
- проведен инструктаж исполнителей работ по соблюдению требований Земельного кодекса Республики Казахстан;
- геологоразведочные работы будут выполняться в строгом соответствии с нормативными актами по охране природы, снижая при этом площади, в пределах которых будет нарушен почвенный слой;

- площадка будет оборудована накопителями бытовых отходов и биологическим туалетом;
- стоянка автотранспорта будут размещены таким образом, чтобы исключить попадание нефтепродуктов в грунтовые воды;
- в местах возможного нарушения земель будет срезаться и складироваться почвенный слой для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие будет минимальным.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;

Район отличается малой населенностью.

Население сосредоточено в совхозе Акшокинское, и его отделениях, а также в отделениях - Кайракты и Актобе. Часть население проживает (местами сезонно) на скотоводческих фермах, полевых станах, летовках.

Национальном составе населения преобладают казахи; малочисленные русские, украинцы, немцы.

Основное занятие населения – отгонное животноводство, выращивание кормовых трав, заготовка сена и производство зерна.

Ближайшим крупным населенным пунктом является поселок Аксу-Аюлы – центр Шетского административного района. Поселок Аксу-Аюлы связан с шоссейными дорогами, проложенными по территории района работ, с железнодорожной станцией Жарык (70км) и городом Карагандой (115км).

Совхоз Акшокинское и его отделение Акбаур соединены насыпной дорогой –трейдером с пос. Нураталдинским, расположенным на шоссе Караганда-Аксу-Аюлы.

Все населенные пункты между собой связаны грунтовыми дорогами низкого качества, труднопроходимыми в весенне-осеннюю распутицу.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Работы, связанные с разведкой, приведут к созданию ряда рабочих мест. При проведении работ будет задействовано до 11 человек. В основном это будут квалифицированные кадры.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не оказывается.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Проведенные предварительные оценки возможных экологических изменений в среде обитания человека вследствие разведки участка не предполагают. Социально-демографических сдвигов в районе разведки, ведущих к изменениям демографической структуры, миграционных потоков животных и птиц, привычных условий жизни в связи со сменой традиционных форм занятости населения не ожидается.

При производственной деятельности предприятия будут приняты меры, направленные на улучшение экологической обстановки, а также для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся, защиты жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий. Планируется также участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по созданию здоровых и безопасных условий труда, бытового и медико-санитарного обеспечения трудящихся.

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

Реализация производственной деятельности на предприятии не приведет к необратимым или кризисным изменениям в окружающей среде.

Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия не возможны.

Анализ воздействия промышленной эксплуатации на социальную сферу региона показывает, что увеличения негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

Основные социально-экономические позитивные последствия будут связаны с выплатой налогов, выплаты в местный бюджет, платы за использование недр, за использование воды, платежи в фонд охраны природы.

В соответствии с налоговым законодательством РК в Республиканский бюджет предприятие как юридическое лицо будет производить выплату следующих налогов и отчислений:

Социальный налог (21% от фонда заработной платы ФОТ);

Отчисления в фонд социальной защиты (1,5% от ФОТ);

Отчисления в пенсионный фонд (10% от ФОТ);

Отчисления в дорожный фонд (0,2% от валового дохода);

Земельный налог (ставки в соответствии с бонитетом отчуждаемых земель);

Налог на транспортные средства (ставка в зависимости от мощности авто);

Налог на имущество (1% от балансовой стоимости основных средств);

Налог на добавленную стоимость (20% к реализуемой продукции за минусом ранее произведенных выплат НДС в составе товарной стоимости материалов и услуг, при добыче благородных металлов, реализуемых на мировом рынке НДС на производимую продукцию берется по нулевой ставке);

Подходный налог (30% от налогооблагаемого дохода);

Таким образом проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет:

- более интенсивного использования автомобильного транспорта;
- привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ.

Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений. В целом, с точки зрения воздействия на экономическую ситуацию, основной экономический эффект будет связан с приростом разведанных запасов золотосодержащих руд, что создаст предпосылки дальнейшего экономического развития региона:

- увеличение бюджетных поступлений, создание
- дополнительных рабочих мест, расширение сферы бытовых услуг и т.д.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

Данных по санитарно-эпидемиологическому состоянию Шетского района Карагандинской области нет, что делает невозможным дать оценку и прогноз изменений в результате производственной деятельности.

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

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Необъективная оценка, экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства. Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия не возможны.

11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к

воздействию намечаемой деятельности

КГУ «Управление культуры, архивов и документации акимата Карагандинской области (далее – Управление) сообщает, что на указанной Вами территорий (границы территории участка недр: 4 блока - М-43-101-(10д-5в-14), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Шетском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко- культурная экспертиза). Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы.

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

Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования проектируемого объекта и при реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ
- оборудование с вращающимися частями
- грузоподъемные механизмы

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-

следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

Существенных последствий для недвижимого имущества, объектов историко-культурного наследия и населения при возникновении аварийной ситуации на участке лицензии №2405-EL происходить не будет.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Промышленная безопасность направлена на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан.

Исполнитель обязан проводить геологоразведочные и горнопроходческие работы в соответствии с Законодательством РК, в том числе в соответствии с «Правилами безопасности при ведении геологоразведочных работ».

Разведка месторождения должна производиться в соответствии с «Едиными правилами безопасности при разведке месторождений полезных ископаемых», «Правилами Технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий», другими правилами и инструкциями, а также - в соответствии с действующими правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Маршрутные исследования должны проводиться по предварительно проложенным на топооснову местности (плане, схеме) маршрутам. Выходы в маршрут должны быть согласованы с начальником отряда и регистрироваться в специальном журнале. Не допускается проводить маршруты в одиночку. Контрольный срок возвращения группы из маршрута не должен быть более суток после рабочего срока возвращения. В маршрутах каждый работник имеет компас, нож, индивидуальный пакет первой медицинской помощи.

Ведение горных работ

Горные разведочные работы – относятся к опасным видам производства. Они могут выполняться ручным или механизированным способом. В породах сыпучих, мягких и ломких горные работы могут осуществляться ручным способом с применением простейших инструментов.

При производстве горно-разведочных работ должно использоваться оборудование, изготовленное в соответствии с ГОСТами, ТУ, согласно области их применения, указанной в инструкции по эксплуатации.

1. К руководству горными работами допускаются лица, имеющие законченное горнотехническое образование по специальности "Открытые горные работы".

2. Горные выработки, в местах представляющих опасность попадания в них людей, должны быть ограждены предупредительными знаками, освещёнными в тёмное время суток.

3. При проведении выработок в неустойчивых породах должно применяться крепление бортов.

4. При проведении открытых горных выработок (с перекидкой горной массы) глубиной более 2,5м оставляется берма шириной не менее 0,5м.

5. Спуск людей в горные выработки глубиной более 1,5 м разрешается только по лестницам, трапам с перилами или пологим трапам.

6. Руководитель горных работ обязан следить за состоянием забоя, бортов стенок шурфов. При угрозе обрушения пород работы должны быть прекращены, а люди и механизмы отведены в безопасное место.

Ведение буровых работ

1. К руководству буровыми работами допускаются буровые мастера, обладающие необходимыми документами на право ответственного ведения работ (дипломами или удостоверениями).

2. После выбора места для площадки ее территория должна быть очищена кустарников, сухой травы, валунов и спланирована.

3. Расстояние от буровой установки до жилых и производственных помещений, охранных зон железных и шоссейных дорог, инженерных коммуникаций, ЛЭП должно быть не менее высоты вышки (мачты) плюс 10 м, а до магистральных нефте- и газо-проводов - не менее 50 м.

4. Необходимо предусматривать наличие рабочих проходов для обслуживания оборудования не менее 0,7 м - для самоходных и передвижных установок.

5. Буровые вышки должны быть оборудованы маршевыми лестницами, а мачты - лестницами тоннельного типа.

6. На каждой буровой установке должна быть исполнительная принципиальная электрическая схема главных и вспомогательных электроприводов, освещения и другого электрооборудования с указанием типов электротехнических устройств и изделий с параметрами защиты от токов коротких замыканий. Схема должна быть утверждена лицом, ответственным за электробезопасность. Все произошедшие изменения должны немедленно вноситься в схему.

7. Для снижения уровня шума должен предусматриваться своевременный ремонт и профилактика оборудования.

8. При извлечении керна из колонковой трубы не допускается:

- а) поддерживать руками снизу колонковую трубу, находящуюся в подвешенном состоянии;
- б) проверять рукой положение керна в подвешенной колонковой трубе;
- в) извлекать керн встряхиванием колонковой трубы лебёдкой, нагреванием колонковой трубы.

Транспорт

При эксплуатации автотранспорта и тракторов должны соблюдаться «Правила дорожного движения в Республике Казахстан».

1. Движение транспортных средств на участке работ и за его пределами должно осуществляться по маршрутам, утвержденным руководителем работ.

2. При направлении двух и более транспортных средств по одному маршруту из числа водителей или ИТР назначается старший колонны, указания которого обязательны для всех водителей колонны.

3. Запрещается во время стоянки отдыхать или спать в кабине или крытом кузове при работающем двигателе.

4. Запрещается движение по насыпи, если расстояние от колес автомобиля до бровки менее 1м.

5. Перед началом движения задним ходом водитель должен убедиться в отсутствии людей на трассе движения и дать предупредительный сигнал.

6. Перевозка людей должна производиться на транспортных средствах, специально предназначенных для этой цели.

7. При перевозке людей должны быть назначены старшие, ответственные наряду с водителем за безопасность перевозки. Один из старших должен находиться в кабине водителя, другой в пассажирском салоне.

8. В связи с горным рельефом и большим уклоном дорог развороты предусматриваются с таким расчётом, чтобы автомашины типа ГАЗ-66 разворачивались с одного раза, при этом бровки должны быть не менее 0,7м.

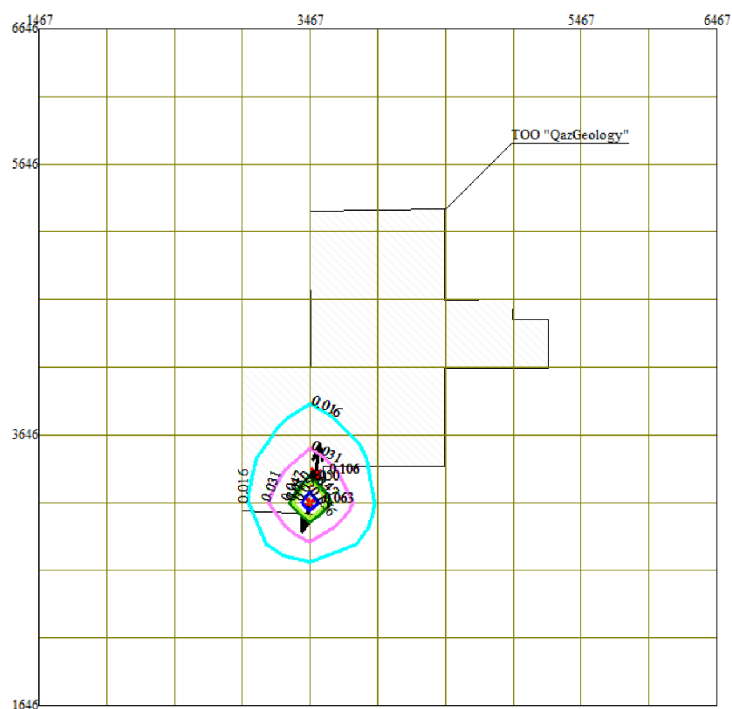
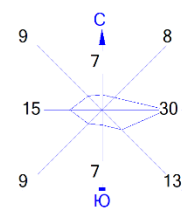
9. К управлению автотранспортом по перевозке людей предусматривается допуск водителей, имеющих стаж работы не менее 3-х лет.

10. Дополнительные требования к оборудованию и состоянию автотранспорта, сцепке автопоездов устанавливаются в зависимости от назначения автомобилей.

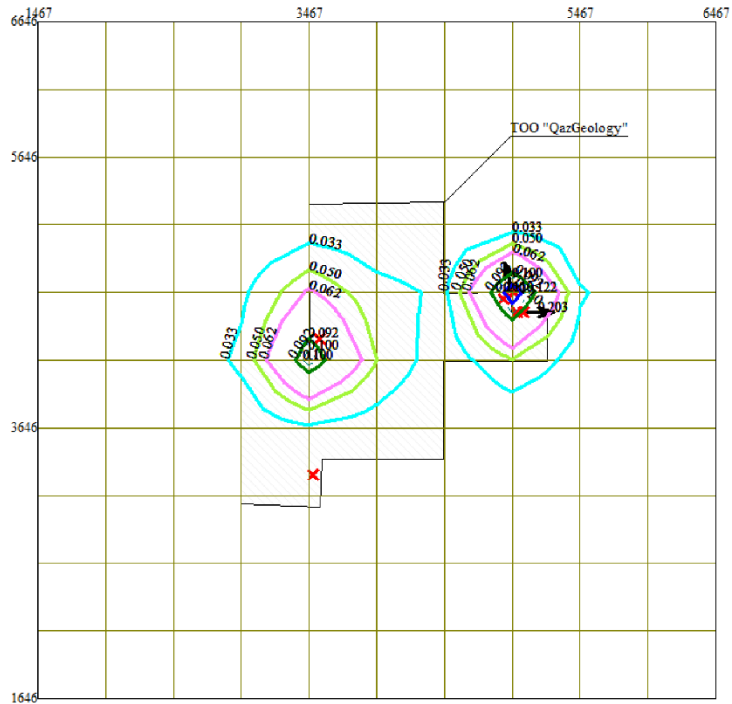
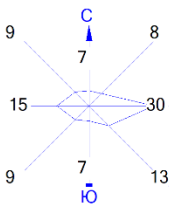
Приложение 1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

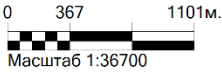
Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Город : 003 Жамбылская область
Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

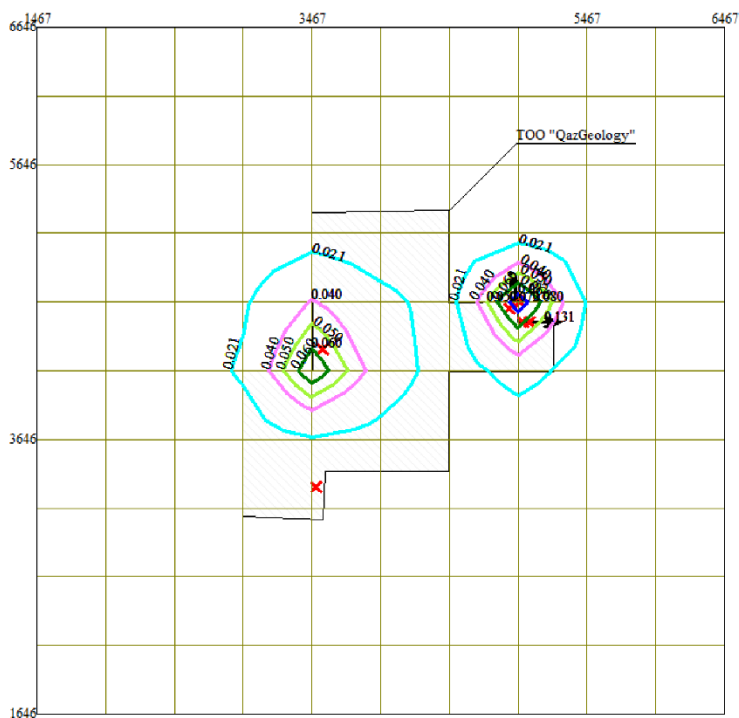
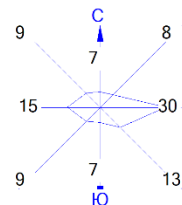


Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.1223268 ПДК достигается в точке x= 4967 y= 4646
При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



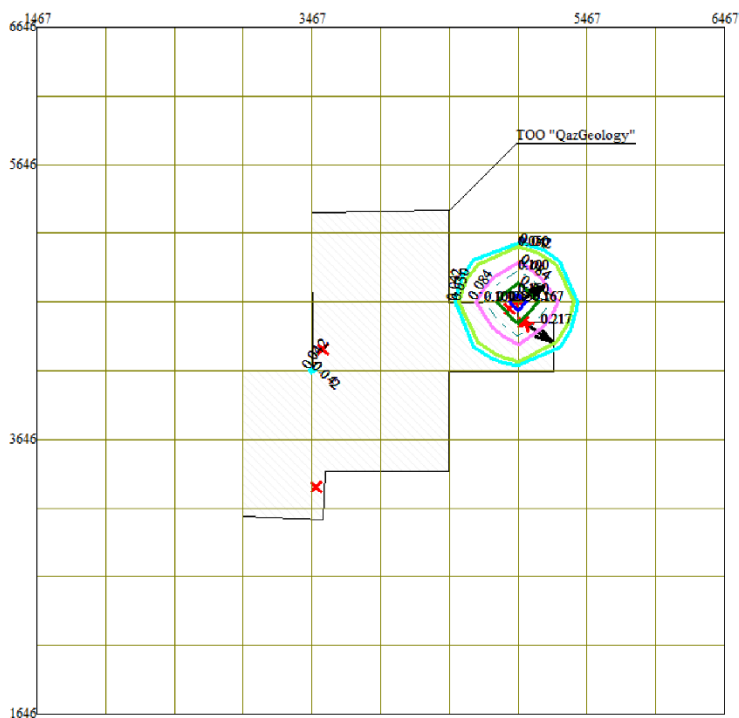
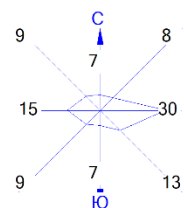
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101 м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0795124 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



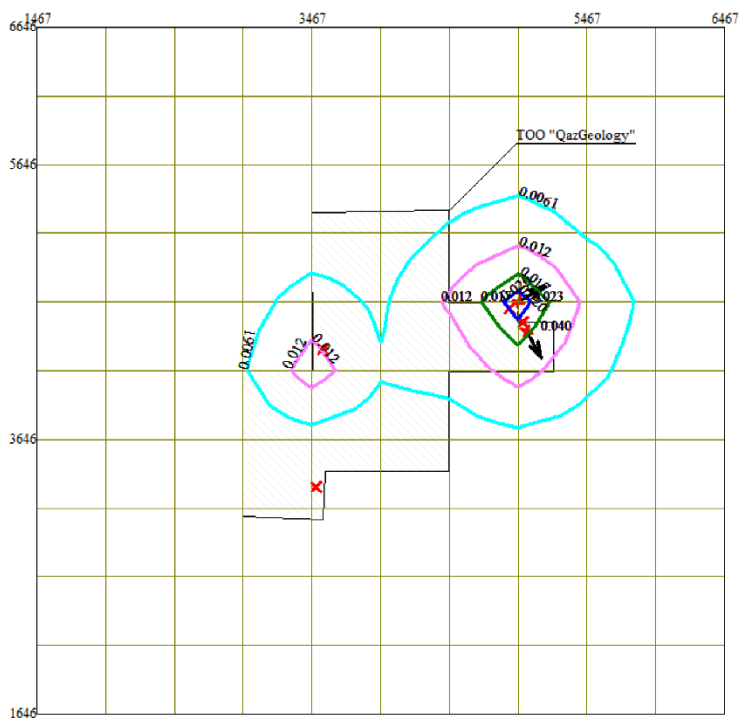
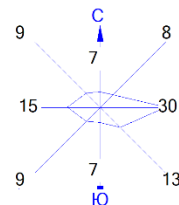
Условные обозначения:

-  Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1669375 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



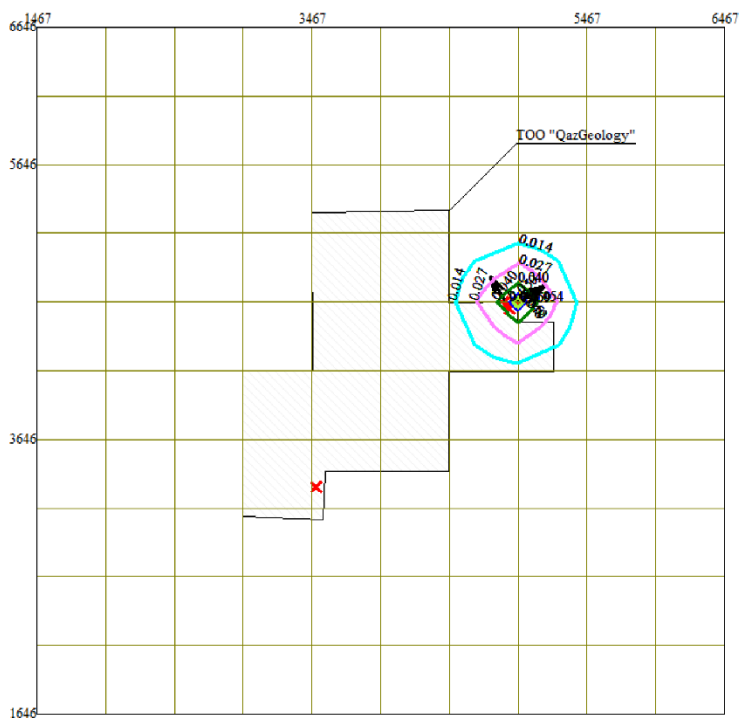
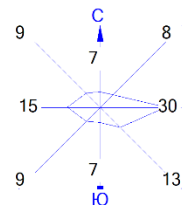
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0226333 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



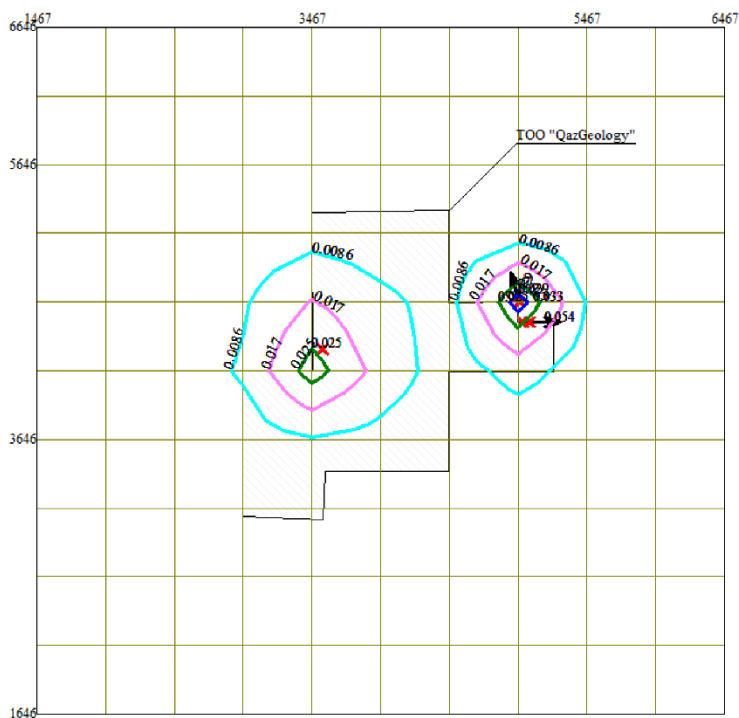
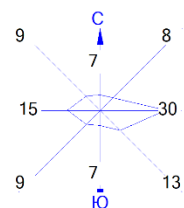
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0535998 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)



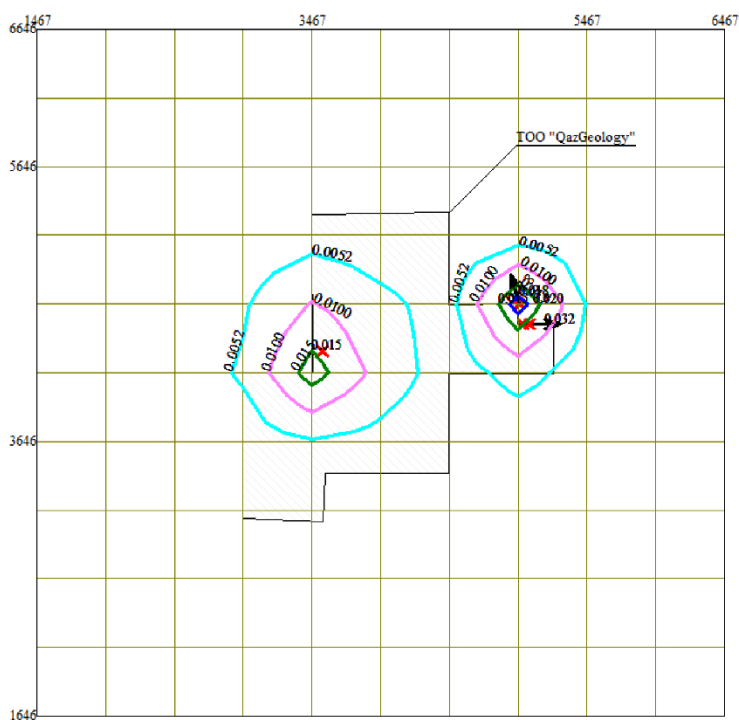
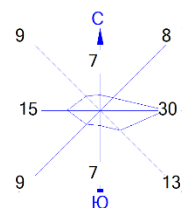
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0326205 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



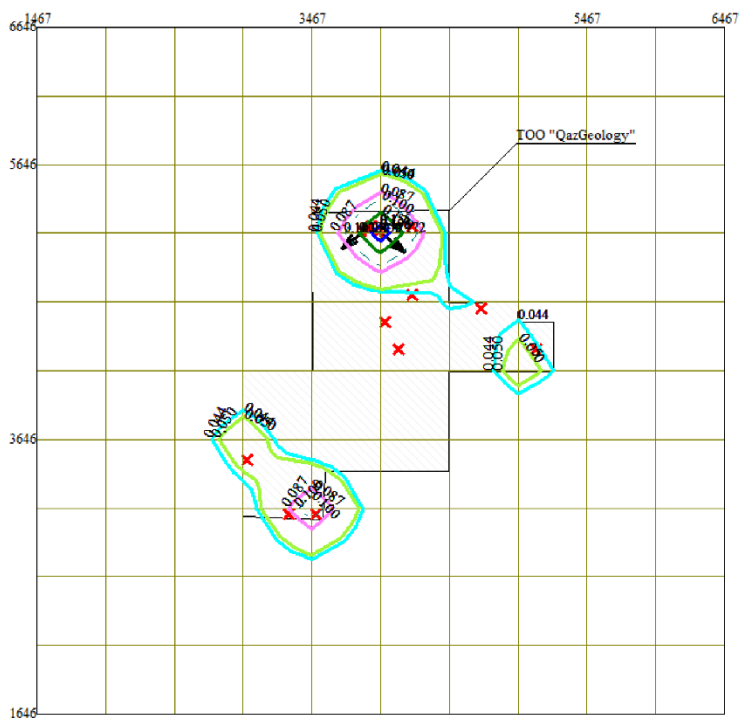
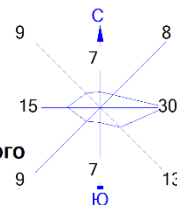
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101 м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0195723 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



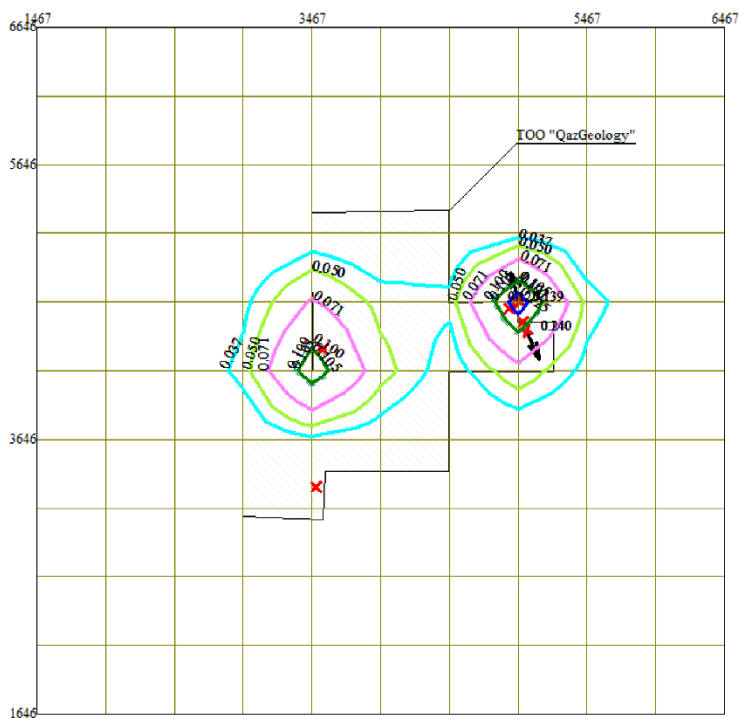
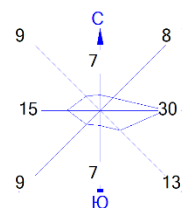
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1724404 ПДК достигается в точке $x=3967$ $y=5146$
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



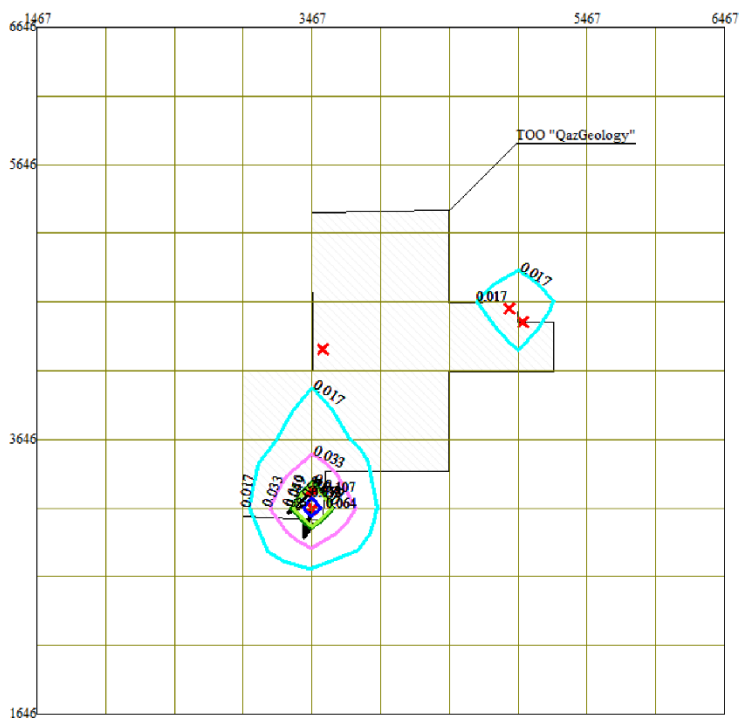
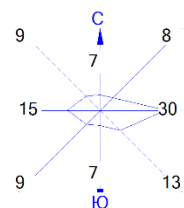
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1386371 ПДК достигается в точке $x=4967$ $y=4646$
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Жамбылская область
 Объект : 0001 QazGeology р/р Вар.№ 7
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 367 1101м.

 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0644642 ПДК достигается в точке $x=3467$ $y=3146$
 При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Пасечная И.Ю.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.8 м/с
Температура летняя = 41.0 град.С
Температура зимняя = -27.0 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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Т	м	м	м/с	град	м	м	м	м	гр.				г/с
000101	6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00				3.0	1.000	0 0.0002131

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -
1	000101	6009	Т	0.000213	0.105984	0.50 57.0
Суммарный Мq=				0.000213 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.105984 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500
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 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 3146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0626839 долей ПДКмр
		0.0000627 мг/м3

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	Объ.Пл	Ист.	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6009	Т	0.00021310	0.062684	100.0	294.1524048
В сумме =				0.062684	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0626839 долей ПДКмр
= 0.0000627 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3467.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Ум = 3146.0 м
При опасном направлении ветра : 12 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3509.4 м, Y= 3357.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1057444 доли ПДКмр
	0.0001057 мг/м3

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	T	0.00021310	0.105744	100.0	100.0	496.2195129
В сумме =				0.105744	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00							
000101 0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00					1.0	1.000	0.0473485
000101 0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00					1.0	1.000	0.1467803
000101 6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00					1.0	1.000	0.0288889
000101 6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00					1.0	1.000	0.0227273

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип		См	Ум	Хм
-п/п-	Объ.Пл Ист.			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	000101 0001	0.047348	T		0.197795	0.50	57.0
2	000101 0002	0.146780	T		0.121667	0.50	114.0
3	000101 6008	0.028889	T		0.023946	0.50	114.0
4	000101 6009	0.022727	T		0.018839	0.50	114.0
Суммарный Мс=					0.245745	г/с	
Сумма См по всем источникам =					0.362247	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1223268 доли ПДКмр
		0.0244654 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	0001	Т	0.0473	0.122327	100.0	2.5835416
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1223268 долей ПДКмр

= 0.0244654 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4967.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5048.9 м, Y= 4501.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2032181 доли ПДКмр
		0.0406436 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	0001	Т	0.0473	0.195713	96.3	4.1334562
В сумме =				0.195713	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.007505	3.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00			гр.	1.0	1.000	0	0.0615530
000101 0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00			1.0	1.000	0	0.1908144	
000101 0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00			1.0	1.000	0	0.0046944	
000101 6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00			1.0	1.000	0	0.0036932	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	Объ.Пл Ист.				-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001		0.061553	Т	0.128567	0.50	57.0
2	000101 0002		0.190814	Т	0.079084	0.50	114.0
3	000101 6008		0.004694	Т	0.001946	0.50	114.0
4	000101 6009		0.003693	Т	0.001531	0.50	114.0
Суммарный Мq=			0.260755 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.211127 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
 размеры: длина (по X)= 5000, ширина (по Y)= 5000, шаг сетки= 500
 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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0795124 доли ПДКмр
		0.0318050 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	Объ.Пл Ист.	----	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.0616	0.079512	100.0	100.0	1.2917718
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0795124 долей ПДКмр
 = 0.0318050 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4967.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
 Объект :0001 QazGeology p/p.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295
 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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5048.9 м, Y= 4501.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1308906 доли ПДКмр
		0.0523562 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0001	Т	0.0616	0.127213	97.2	97.2	2.0667295
В сумме =				0.127213	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.003677	2.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00							3.0 1.000 0 0.0078914
000101 0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00							3.0 1.000 0 0.0244634
000101 6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00							3.0 1.000 0 0.0559722
000101 6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00							3.0 1.000 0 0.0004119

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000101 0001	0.007891	Т	0.131863	0.50	28.5	
2	000101 0002	0.024463	Т	0.081112	0.50	57.0	
3	000101 6008	0.055972	Т	0.185583	0.50	57.0	
4	000101 6009	0.000412	Т	0.001366	0.50	57.0	
Суммарный Мq=				0.088739 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.399923 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500
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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1669375 долей ПДКмр
		0.0250406 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6008	Т	0.0560	0.166520	99.7	99.7	2.9750490
В сумме =				0.166520	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000417	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1669375 долей ПДКмр

= 0.0250406 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4967.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5026.6 м, Y= 4483.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2173304 доли ПДКмр
		0.0325996 мг/м3

Достигается при опасном направлении 306 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.007891	0.124535	57.3	57.3	15.7811460
2	000101 6008	Т	0.0560	0.092784	42.7	100.0	1.6576859
В сумме =				0.217320	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000011	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.	----	----	----	----	м/с	град	-----	-----	-----	-----	гр.	----	----	----	т/с
000101 0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00			1.0	1.000	0	0	0.0157828
000101 0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00			1.0	1.000	0	0	0.0489268
000101 6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00			1.0	1.000	0	0	0.0722222
000101 6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00			1.0	1.000	0	0	0.0014205

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	Номер	Код	М	Тип	См
п/п	Объ. Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	п/п	Объ. Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]
1	000101 0001		Т	0.026373	0.50	57.0	1	000101 0001		Т	0.026373
2	000101 0002		Т	0.016222	0.50	114.0	2	000101 0002		Т	0.016222
3	000101 6008		Т	0.023946	0.50	114.0	3	000101 6008		Т	0.023946
4	000101 6009		Т	0.000471	0.50	114.0	4	000101 6009		Т	0.000471
Суммарный Мq=						0.138352 г/с					
Сумма См по всем источникам =						0.067012 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0226333 доли ПДКмр
		0.0113167 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	----
1	000101	6008	Т	0.0722	0.022160	97.9	97.9	0.306826830	
				В сумме =	0.022160	97.9			
				Суммарный вклад остальных =	0.000474	2.1			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0226333 долей ПДКмр
= 0.0113167 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 4967.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ym = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5026.6 м, Y= 4434.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0402723 доли ПДКмр
		0.0201362 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----	----
1	000101	0001	Т	0.0158	0.023233	57.7	57.7	1.4720308	
2	000101	6008	Т	0.0722	0.017040	42.3	100.0	0.235932767	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000101	0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00			1.0	1.000	0	0.0394571
000101	0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00			1.0	1.000	0	0.1223169
000101	6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00			1.0	1.000	0	0.3611111
000101	6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00			1.0	1.000	0	0.4261364

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.039457	Т	0.006593	0.50	57.0
2	000101 0002	0.122317	Т	0.004056	0.50	114.0
3	000101 6008	0.361111	Т	0.011973	0.50	114.0
4	000101 6009	0.426136	Т	0.014129	0.50	114.0
Суммарный Мс=				0.949021 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.036751 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Аlf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~~~	~м~~~	~м~~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	гр.	~~~~~	~~~~~	~~~~~	г/с~~~
000101 6008 Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00				3.0	1.000	0	0.0000012	
000101 6009 Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00				3.0	1.000	0	0.0000002	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 6008	0.00000120	Т	0.059681	0.50	57.0
2	000101 6009	0.00000020	Т	0.009947	0.50	57.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	т/с~~
000101	0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00			1.0	1.000	0	0.0018939
000101	0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00			1.0	1.000	0	0.0058712

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---
1	000101	0001	T	0.052745	0.50	57.0
2	000101	0002	T	0.032445	0.50	114.0
Суммарный Мд=				0.007765 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.085190 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500
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 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0326205 долей ПДКмр
		0.0009786 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	T	0.001894	0.032620	100.0	100.0	17.2236176
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology р/р.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0326205 долей ПДКмр
= 0.0009786 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4967.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 4646.0 м
При опасном направлении ветра : 167 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5048.9 м, Y= 4501.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0536283 доли ПДКмр
	0.0016088 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000101 0001	Т	0.001894	0.052190	97.3	97.3	27.5563831
В сумме =				0.052190	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001438	2.7		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00			1.0	1.000	0	0.0018939	
000101 0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00			1.0	1.000	0	0.0058712	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
1	000101 0001	0.001894	Т	0.031647	0.50	57.0
2	000101 0002	0.005871	Т	0.019467	0.50	114.0
Суммарный Мс=				0.007765 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.051114 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0195723 доли ПДКмр
	0.0009786 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	0001	Т	0.001894	0.019572	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0195723 долей ПДКмр
= 0.0009786 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4967.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 167 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5048.9 м, Y= 4501.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0321770 долей ПДКмр
		0.0016088 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	0001	Т	0.001894	0.031314	97.3	97.3
В сумме = 0.031314 97.3							
Суммарный вклад остальных = 0.000863 2.7							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	~м	~м	~м/с	~м3/с	град	~м	~м	~м	~м	гр.	~	~	~	~т/с
000101	0001	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00			1.0	1.000	0	0.0189394
000101	0002	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00			1.0	1.000	0	0.0587121
000101	6008	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00			1.0	1.000	0	0.1083333
000101	6009	Т	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00			1.0	1.000	0	0.0710227

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм			
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101 0001	0.018939	Т	0.015824	0.50	57.0			
2	000101 0002	0.058712	Т	0.009733	0.50	114.0			
3	000101 6008	0.108333	Т	0.017960	0.50	114.0			
4	000101 6009	0.071023	Т	0.011774	0.50	114.0			
Суммарный Мс= 0.257007 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.055291 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0172097 доли ПДКмр
		0.0172097 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6008	Т	0.1083	0.016620	96.6	0.153413832
В сумме =				0.016620	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000590	3.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0172097 долей ПДКмр
= 0.0172097 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 4967.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ум = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295

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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5026.6 м, Y= 4434.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0267217 доли ПДКмр
		0.0267217 мг/м3

Достигается при опасном направлении 330 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	0001	Т	0.0189	0.013625	51.0	0.719386399
2	000101	6008	Т	0.1083	0.013097	49.0	0.120895296
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				т/с
000101 6001	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4200.00	5200.00				3.0	1.000	0	0.0526193
000101 6002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4200.00	4700.00				3.0	1.000	0	0.0000508
000101 6003	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3000.00	3500.00				3.0	1.000	0	0.1104449
000101 6004	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4700.00	4600.00				3.0	1.000	0	0.1169318
000101 6005	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3100.00				3.0	1.000	0	0.1169318
000101 6006	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3300.00	3100.00				3.0	1.000	0	0.0352301
000101 6007	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5100.00	4300.00				3.0	1.000	0	0.1336364
000101 6010	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3900.00	5200.00				3.0	1.000	0	0.1976148
000101 6011	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4000.00	4500.00				3.0	1.000	0	0.0040417
000101 6012	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4100.00	4300.00				3.0	1.000	0	0.0451691

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/-	Объ. Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 6001	0.052619	T	0.052340	0.50	57.0
2	000101 6002	0.000051	T	0.000255	0.50	28.5
3	000101 6003	0.110445	T	0.109858	0.50	57.0
4	000101 6004	0.116932	T	0.116311	0.50	57.0
5	000101 6005	0.116932	T	0.116311	0.50	57.0
6	000101 6006	0.035230	T	0.176606	0.50	28.5
7	000101 6007	0.133636	T	0.132927	0.50	57.0
8	000101 6010	0.197615	T	0.196565	0.50	57.0
9	000101 6011	0.004042	T	0.004020	0.50	57.0
10	000101 6012	0.045169	T	0.044929	0.50	57.0
Суммарный Мq=		0.812671 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.950121 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500
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 6.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3967.0 м, Y= 5146.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1724404 доли ПДКмр
		0.0862202 мг/м3

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6010	T	0.1976	0.172440	100.0	100.0	0.872607768

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
---	----------

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146

размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4967.0 м, Y= 4646.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1386371 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 167 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.2683	0.138637	100.0	100.0	0.516708612
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Везразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1386371

Достигается в точке с координатами: Xм = 4967.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 4646.0 м

При опасном направлении ветра : 167 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 1295

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 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5026.6 м, Y= 4434.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2397099 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	0.2683	0.211158	88.1	88.1	0.786999762
2	000101 6008	T	0.2889	0.028552	11.9	100.0	0.098832123
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.

Объект :0001 QazGeology p/p.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Примесь 0184-----															
000101	6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00				3.0	1.000	0 0.0002131
Примесь 0330-----															
000101	0001	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	5000.00	4500.00				1.0	1.000	0 0.0157828
000101	0002	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3550.00	4300.00				1.0	1.000	0 0.0489268
000101	6008	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	4900.00	4600.00				1.0	1.000	0 0.0722222
000101	6009	T	2.0	0.50	1.50	0.2940	20.0	3500.00	3300.00				1.0	1.000	0 0.0014205

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$											
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)											

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код		Mq	Тип		См	Um	Xm		F	
п/п	Объ. Пл	Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-----	-----	-----
1	000101	6009	0.213100	T		0.105984	0.50	57.0		3.0	
2	000101	0001	0.031566	T		0.026373	0.50	57.0		1.0	
3	000101	0002	0.097854	T		0.016222	0.50	114.0		1.0	
4	000101	6008	0.144444	T		0.023946	0.50	114.0		1.0	
5	000101	6009	0.002841	T		0.000471	0.50	114.0		1.0	

Суммарный Mq=			0.489805 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)								
Сумма Cm по всем источникам =			0.172996 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 41.0 град.С)
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3967, Y= 4146
размеры: длина(по X)= 5000, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 500
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 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3467.0 м, Y= 3146.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0644642 доли ПДКмр									

Достигается при опасном направлении 12 град.									
и скорости ветра 0.65 м/с									
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
-----	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000101	6009	T	0.2159	0.062684	97.2	0.290282458		

В сумме =				0.062684	97.2				
Суммарный вклад остальных =				0.001780	2.8				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Жамбылская область.
Объект :0001 QazGeology p/p.
Вар.расч.:7 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 04.04.2024 10:35
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0644642
Достигается в точке с координатами: Хм = 3467.0 м

Приложение 2.

Государственная лицензия на выполнение природоохранных
работ

14013361

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02345P**

Дата выдачи лицензии **11.09.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база **на русском языке**

(местонахождение)

Лицензиат **ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**

ИИН: 811027400997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

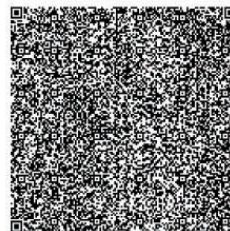
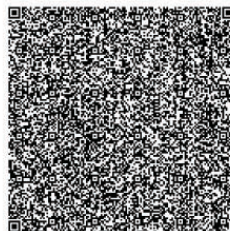
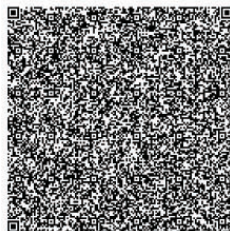
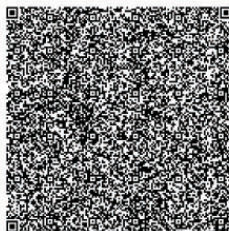
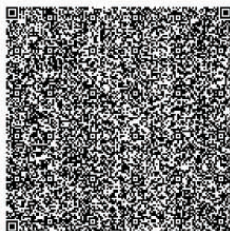
001

Дата выдачи приложения
к лицензии

11.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложени 3

Дополнительные материалы



Лицензия
на разведку твердых полезных ископаемых

№ 2405-EL от 24.01.2024

1. Наименование недропользователя: Товарищество с ограниченной ответственностью "QazGeology" (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: город Алматы, Алмалинский район, -, Проспект Сейфуллина, 498.

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100% (сто).

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): 6 лет со дня ее выдачи;

2) границы территории участка недр (блоков): 4 (четыре):
М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-
15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18), М-43-101-(10д-5в-
19)

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1800 МРП**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2300 МРП**;

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию:
Министерство промышленности и строительства
Республики Казахстан.

Подпись Вице-министр промышленности и строительства Республики
Казахстан Оспанов И.Е.
Место печати

Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ МИНИСТРЛІГІ
СУ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАҢУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НУРА-САРЫСУ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Ахиханова көшесі, 11А үй,
Тел: 8 (7212) 41 13 03

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Алиханова, дом 11А
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ 18-14-5-4/495

26.04.2024

ТОО «QazGeology»

На Ваше обращение, касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии водных объектов, водоохранных зон и полос на территории участка недр, расположенном в Шетском районе Акшокинском сельском округе село Кызылтау, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен на реке Аксу. На сегодняшний день на данный водный объект водоохранные зоны и полосы не установлены.

В соответствии с Водным законодательством РК, а именно:

- *ст.125 Водного кодекса РК: в пределах водоохранных полос запрещается:* хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; *в пределах водоохранных зон запрещается* проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- *п.2 ст.120 Водного кодекса РК:* в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для

питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию.

В этой связи, проведение разведочных и добычных работ на водном объекте, в водоохранной полосе водного объекта, а также в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещено.

Кроме того, согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

На основании вышеизложенного, согласование производства работ с Инспекцией на рассматриваемом участке, возможно после установления и утверждения водоохранных зон и полос на данный водный объект, а также после приведения рассматриваемого участка в соответствие вышеназванным требованиям Водного законодательства РК.

Дополнительно сообщаем, в соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель



М.Аккожин

исп: Абжанова А., 42-59-63

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Карағанды қаласы, Қазыбек би атындағы
ауданы, Әлиханов көшесі, 2, тел.:8(7212) 41-14-94
e-mail: k.dzpp@dsm.gov.kz

100000, город Караганда, район им.Казыбек би,
улица Алиханова, 2, тел.:8(7212) 41-14-94
e-mail: dzpp@dsma.gov.kz

№

На № 25 от 17.04.2024г.

Генеральному директору
ТОО «QazGeology»
Токкулиеву Ю.К.

Ответ на обращение

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области, на Ваше обращение от 17 апреля 2024 года № 25 (рег.№3Т-2024-03773224/1 от 19.04.2024г.) касательно предоставления сведений о наличии/отсутствии очагов сибиреязвенных захоронений на территории с.Кызылтау Акиокинского сельского округа Шетского района Карагандинской области в пределах компетенции сообщает следующее.

Согласно данным «Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированных в период с 1935 по 2013 годы» в Шетском районе на указанных географических координатах:

- 1) северная широта - 49°03'00", восточная долгота - 74°13'00"
- 2) северная широта - 49°03'00", восточная долгота - 74°15'00"
- 3) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°15'00"
- 4) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°14'00"
- 5) северная широта - 49°01'00", восточная долгота - 74°14'00"
- 6) северная широта - 49°01'00", восточная долгота - 74°12'00"
- 7) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°12'00"
- 8) северная широта - 49°02'00", восточная долгота - 74°13'00"

и в радиусе 1000 метров от указанных координат, установленные сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Заместитель руководителя

Г.Ж.Байгутанова

Исп. Елеусизова А.
8(7212) 411415
akb.eleusizova@dsm.gov.kz

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

100008, Караганда қаласы, И. Лобода көшесі, 20
тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25
E-mail:

100008, город Караганда, ул. И. Лобода, 20
тел.: 56-00-71, факс.: 56-21-25
E-mail:

№ 37-2024-03773224/1
18.04.2024 г.

Директору
ТОО «QAZGEOLOGY»
Токкулиеву Ю.К.

Касательно обращения
№ 37-2024-03773224
от 18.04.2024г.

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что скотомогильники (биотермические ямы) по предоставленным координатами на участке недр, расположенного на территории села Кызылтау, Акшокинского сельского округа, Шетского района, Карагандинской области отсутствуют.

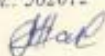
Касательно сибиреязвенных захоронений Управлением ветеринарии, было направлено письмо в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК».

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

 Турсынбеков К.

Исп. О.Зекен 
Тел.: 562012



**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

04.05.2024 №ЗТ-2024-03773280

Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №ЗТ-2024-03773280 от 18 апреля 2024 года

На письмо от 17.04.24 г. № 23 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев координаты участка недр: 4 (четыре) блока – М-43-101-(10д-5в-14) (частично), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5а-19), расположенного в селе Кызылтау Акшокинского сельского округа Шетского района Карагандинской области, сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Необходимо согласовать расположение участка с КГУ «Актогайское хозяйство по охране лесов и животного мира» на предмет изменений границ произошедших с момента последнего лесоустройства. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты не относятся к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, вместе с тем относятся к местам обитания казахстанского горного барана (архара). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының мәдениет,
архивтер және құжаттама
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 32



**Государственное учреждение
"Управление культуры, архивов и
документации Карагандинской
области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Бұқар Жырау 32

23.04.2024 №ЗТ-2024-03773173

Товарищество с ограниченной
ответственностью "QazGeology"

На №ЗТ-2024-03773173 от 18 апреля 2024 года

Генеральному директору ТОО «QAZGEOLOGY» Тоққулиеву Ю.К. на запрос №24 от 17 апреля 2024 года Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территориях (границы территории участка недр: 4 блока - М-43-101-(10д-5в-14), М-43-101-(10д-5в-15) (частично), М-43-101-(10д-5в-18) и 101-(10д-5в-19) в Шетском районе Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В случае несогласия с данным решением сообщаем Вам, что согласно статьям 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящих инстанциях либо в суде. Руководитель Е. Жумакинов Исп: А.Есмаганбетова 87212255030

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Расчеты количества выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
за 2025 год

Разведка 2025г

Источник выброса

0001

Труба

Источник выделения 1 Дизель-генератор ДЭС 60 кВт

Литература: Приложение № 9 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * \text{Вкг/час}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * \text{Вт/год}) / 1000$$

№ПП	Наименование	Обозначение	Значение	Единица измерения
0	1	2	3	4
1	Время работы за отчетный период	T	352	час
2	Мощность двигателя	Ne	60	кВт
3	Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4)	E _э		
4	Расход топлива дизельной установкой, т/год	Вгод	4	т/год
5	Расход топлива дизельной установкой, кг/час	Вгод	5.6818	кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	Вкг/час	Вт/год	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
0	1	2	3	4	5	6
301	Диоксид азота	30	5.682	4	0.04735	0.12
304	Оксид азота	39	5.682	4	0.06155	0.156
328	Сажа	5	5.682	4	0.00789	0.02
330	Диоксид серы	10	5.682	4	0.01578	0.04
337	Оксид углерода	25	5.682	4	0.03946	0.1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	5.682	4	0.00189	0.0048
1325	Формальдегид	1.2	5.682	4	0.00189	0.0048
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12	5.682	4	0.01894	0.048

Литература: Приложение № 9 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Q2 = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6 / 3600, \text{ г/сек (8)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G, \text{ т/период}$$

№ПП	Наименование	Обозначение	Значение	Единица измерения
0	1	2	3	4
1	Доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	P1	0.05	час
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). (P2 = k2 из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;	P2	0.03	кВт
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);	P3	1.4	
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)	P4	0.7	
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5=k5)	P5	0.5	
6	Коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);	P6	1	
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1	0.7	
8	Количество перерабатываемого материала, т/ч;	Gчас	0.37	
9	Объем материала	м³;	48	
10	Плотность материала	г/см³	2.7	
11	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	129.6	
12	Годовое количество рабочих часов, ч/год	T	352	
Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу		
		Мг/сек	Мг/год	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0.0526	0.0667	

Источник выброса №	6002	Неорг.					
Источник выделения №	1	Транспортировка ПРС					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:							
Qсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600}$			$+ C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$		,г/сек	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:							
Qгод=	$(C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$					,т/период	
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность					C1=	1
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;					C2=	0.6
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог ;					C3=	1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S						
где -						C4=	1.3
Sфакт. –	фактическая поверхность материала на платформе, м2;						
Fo –	средняя площадь платформы, м2;					S=	14.0
	Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;						
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Vоб=√ V1 x V2/3,6, м/с						
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;					v1=	6
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;					v2 =	20
C6 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=k5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;						
						C6=	0.7
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;					N =	1
L –	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;						
						L =	0.03
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;						
						q1=	1450
q'2 –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;						
						q'2 =	0.002
n –	число автомашин, работающих в карьере;					n=	1
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;						
							0.01
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы					η=	0.5
Соответственно получим:							
Код		Наименование			Выбросы в		
вещ-ва		загрязняющего			атмосферу		
		вещества			г/с		т/период
2909		Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.000051		0.091350

Источник выброса №	6003	Неорг.					
Источник выделения №	1	Разгрузка ПРС во временный отвал					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$, г/сек					(8)	
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G					, т/период	
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
						P1=	0.05
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;						
						P2=	0.03
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 =						
						P3=	1.4
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
						P4=	0.7
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7						
						P5=	0.5
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);						
						P6=	1
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
						B1=	0.7
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
						Gчас=	0.36
Объем материала-	48	м³;	плотность -	2.65	г/см³		
	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;						
						Gгод=	127.2
	T - годовое количество рабочих часов, ч/год						
							352
Код	Наименование						
вещ-ва	загрязняющего						
	вещества				г/с	т/г	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0516449	0.0654444	

Источник выделения №

2

Поверхность пыления

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$B = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B \times T \times 3600}{1000}, \text{ т/период}$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 2)

$$k_3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

$$k_4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как отношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k_6 = 1.5$$

где

F_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

F – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 40.0$$

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_4=1$; $k_5=1$ (таблица 6);

$$q' = 0.002$$

T – годовое количество рабочих часов, ч/год

$$T = 352$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/период
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0.0588	0.0745114

Источник выброса №	6004	Неорг.					
Источник выделения №	1	Проходка траншей					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
$Q_2 =$	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$					, г/сек	(8)
а валовой выброс по формуле:							
$M_{год} =$	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 *$					, т/период	
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
						P1=	0.04
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;						
						P2=	0.01
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3); P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и. принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
						P3=	1.4
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
						P4=	0.7
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
						P5=	0.4
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3						
						P6=	1
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
						B1=	0.7
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
						Gчас=	7.44
Объем материала-	970	м³;	плотность -	2.7	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
						Gгод=	2619.0
T - годовое количество рабочих часов, ч/год							
						T=	352
Код	Наименование				Выбросы в		
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу		
	вещества				г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.2268	0.2875	

Источник выброса №	6005	Неорг.					
Источник выделения №	1	Проходка канав					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$		, г/сек		(8)		
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1$		, т/период				
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
					P1= 0.04		
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;						
					P2= 0.01		
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3); P4 - коэффициент, учитывающий таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
					P3= 1.4		
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
					P4= 0.7		
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
					P5= 0.4		
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3						
					P6= 1		
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
					B1= 0.7		
	Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;						
					Gчас= 7.44		
Объем материала-	970	м³;	плотность -		2.7	г/см³	
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
					Gгод= 2619.0		
T - годовое количество рабочих часов, ч/год							
					T= 352		
Код	Наименование				Выбросы в		
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу		
	вещества				г/с		т/период
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.2268		0.2875

Источник выброса №	6006	Неорг.					
Источник выделения №	1	Транспортировка проб					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:							
Qсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600}$			$+C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$		,г/сек	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:							
Qгод=	$(C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$					,т/период	
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность			C1=		1	
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;			C2=		0.6	
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог ;			C3=		1	
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S						
где -				C4=		1.3	
Sфакт. –	фактическая поверхность материала на платформе, м2;						
F0 –	средняя площадь платформы, м2;			S=		14.0	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;							
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Vоб=√ V1 x V2/3,6, м/с						
где -				C5=		1.38	
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;			v1=		6	
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;			v2 =		20	
C6 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=k5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;						
				C6=		0.7	
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;			N =		1	
L –	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;			L =		0.04	
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;						
				q1=		1450	
q'2 –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;						
				q'2 =		0.002	
n –	число автомашин, работающих в карьере;			n=		1	
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;						
				C7=		0.01	
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы			η=		0.5	
Соответственно получим:							
Код	Наименование			Выбросы в			
вещ-ва	загрязняющего			атмосферу			
	вещества			г/с		т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.0352301		0.1393812	

Источник выброса №	6007	Неорг.					
Источник выделения №	1	Засыпка канав и траншей бульдозером SGHANTUISD 23					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$		, г/сек		(8)		
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G$		, т/период				
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
						P1=	0.04
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;						
						P2=	0.01
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3); P4 - коэффициент, учитывающий таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
						P3=	1.4
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
						P4=	0.7
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
						P5=	0.4
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3						
						P6=	1
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
						B1=	0.4
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
						Gчас=	14.88
Объем материала-	1940	м³;	плотность -	2.7	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
						Gгод=	5238.0
T - годовое количество рабочих часов, ч/год							
						T=	352
Код	Наименование				Выбросы в		
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу		
	вещества				г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.2593	0.3285	

Источник выброса №	6008	Неорг.						
Источник выделения №	1	Техника с дизельными двигателями						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом								
Расчет проводится по формулам:								
годовой выброс								
$Q_T = (M * q_i)$, т/год								
секундный выброс								
$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с								
где -								
T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год					T=	360	час/год
M-	раход топлива , т/год					M=g x T=	6.86	т/год
g-	расход топлива, т/час					g =	0.013	т/час
q _i -	удельный выброс вещества на 1 т расходуемого топлива (табл.13), т/т							
	328	Сажа			0.0155			
	330	Диоксид серы			0.02			
	301	Диоксид азота			0.01			
	337	Оксид углерода			0.1			
	703	Бенз(а)пирен			0.00000032			
	2754	Углеводороды предельные C12-C19			0.03			
Соответственно получим:								
	Код	Наименование	Выбросы в					
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу					
		вещества	г/с	т/г				
	328	Сажа	0.082044753	0.10633				
	330	Диоксид серы	0.105864198	0.1372				
		Диоксид азота	0.052932099	0.0686				
	301	Диоксид азота	0.042345679	0.05488				
	304	Оксид азота	0.006881173	0.008918				
	337	Оксид углерода	0.529320988	0.686				
	703	Бенз(а)пирен	0.0000017	0.000002				
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.158796296	0.2058				

Источник выброса № 6009 Неорг.
 Источник выделения № 1 Техника с карбюраторными двигателями

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_{\Gamma} = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год		T	352	час/год
расход топлива, т/год		M	1.07	т/год
расход топлива, т/час		g	0.00304	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т		q _i		т/т
	Оксиды азота	0.04		
184	Свинец	0.0003		
328	Сажа	0.00058		
330	Диоксид серы	0.002		
337	Оксид углерода	0.6		
703	Бенз(а)пирен	0.0000002		
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.1		

Соответственно получим:

Код	Наименование вещества	Выбросы в	
		г/с	т/г
	Оксиды азота	0.03378	0.0428
184	Свинец	0.00025	0.000321
301	Диоксид азота	0.02702	0.03424
304	Оксид азота	0.00439	0.005564
328	Сажа	0.00049	0.0006206
330	Диоксид серы	0.00169	0.00214
337	Оксид углерода	0.50663	0.642
703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.0000002
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.0844	0.107

**Расчеты количества выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
за 2026 год**

Разведка 2026г							
Источник выброса №		0001	Труба				
Источник выделения №		1	Дизель-генератор ДЭС 60 кВт				
Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).							
Определяется по формуле:							
Мсек = (Е _э * Вкг/час) / 3600							
Мгод = (Е _э * Вт/год) / 1000							
где -							
Тчас - время работы за отчетный период				Т =	528	час	
Ne - мощность двигателя				Ne =	60	кВт	
Е _э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),							
Вгод - расход топлива дизельной установкой, т/г				Вгод =	4	т/год	
Вкг/час - расход топлива дизельной установкой,				Вгод =	3.78788	кг/час	
Код вещества	Наименование вещества	Значение				Выброс вредного вещества	
		Е _э	Вкг/час =	Вт/год =		Мг/сек	Мг/год
301	Диоксид азота	30	3.78787879	4		0.031565657	0.12
304	Оксид азота	39	3.78787879	4		0.041035354	0.156
328	Сажа	5	3.78787879	4		0.005260943	0.02
330	Диоксид серы	10	3.78787879	4		0.010521886	0.04
337	Оксид углерода	25	3.78787879	4		0.026304714	0.1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	3.78787879	4		0.001262626	0.0048
1325	Формальдегид	1.2	3.78787879	4		0.001262626	0.0048
2754	Углеводороды предельные С12-С19	12	3.78787879	4		0.012626263	0.048

Источник выброса №	6001	Неорг.						
Источник выделения №	1	Снятие ПРС						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:								
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$				, г/сек	(8)		
а валовой выброс по формуле:								
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G				, т/период			
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;							
						P1=	0.05	
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно							
						P2=	0.03	
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);							
						P3=	1.4	
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)							
						P4=	0.7	
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);							
						P5=	0.5	
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);							
						P6=	1	
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки							
						B1=	0.7	
	Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;							
						Gчас=	0.24	
Объем материала-	48	м³;		плотность -	2.65	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;								
						Gгод=	127.2	
T - годовое количество рабочих часов, ч/год							T =	528
Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества				Выбросы в атмосферу			
						г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0344299	0.0654444		

Источник выброса №	6002	Неорг.						
Источник выделения №	1	Транспортировка ПРС						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:								
Qсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600}$				$+C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$		,г/сек	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:								
Qгод=	$(C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$						,т/период	
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность				C1=	1		
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;				C2=	0.6		
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог ;				C3=	1		
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S							
где -					C4=	1.3		
Fфакт. –	фактическая поверхность материала на платформе, м2;							
Fo –	средняя площадь платформы, м2;				S=	14.0		
C5 –	Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;							
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Voб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Voб=√ V1 x V2/3,6, м/с							
где -					C5=	1.38		
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;				v1=	6		
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;				v2 =	20		
C6 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=k5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;				C6=	0.7		
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;				N =	1		
L –	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;				L =	0.03		
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;				q1=	1450		
q'2 –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;				q'2 =	0.002		
n –	число автомашин, работающих в карьере;				n=	1		
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;				C7=	0.01		
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы				η=	0.5		
Соответственно получим:								
Код	Наименование				Выбросы в			
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу			
	вещества				г/с	т/период		
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0352132	0.1089312		

Источник выброса №	6003	Неорг.				
Источник выделения №	1	Разгрузка ПРС во временный отвал				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө						
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:						
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$		, г/сек		(8)	
а валовой выброс по формуле:						
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G		, т/период			
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;					
			P1=		0.05	
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно					
			P2=		0.03	
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);					
			P3=		1.4	
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)					
			P4=		0.7	
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);					
			P5=		0.5	
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);					
			P6=		1	
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки					
			B1=		0.7	
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;					
			Gчас=		0.24	
	Объем материала-	48	м³;	плотность -	2.65	г/см³ 0.000
	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;					
			Gгод=		127.2	
	T - годовое количество рабочих часов, ч/год					
			T=		528	
	Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества			Выбросы в атмосферу	
					г/с	т/г
	2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.0344	0.0654444
Источник выделения №	2	Поверхность пыления				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө						
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:						
B =		$k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F$		, г/сек		(1)
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:						
Mгод =		B * T * 3600 / 1000 000 , т/период				
где	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)					
			k3=		1.4	
	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);					
			k4=		1	
	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);					
			k5=		0.7	
	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);					
			k7=		0.5	
	k6 –коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: Sфакт./S					
где			k6=		1.5	
	Fфакт. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м2;					
			S=		40.0	
	q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с, в условиях когда k4=1; k5=1 (таблица 6);					
			q'=		0.002	
	T - годовое количество рабочих часов, ч/год					
			T=		528	
	Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества			Выбросы в атмосферу	
					г/с	т/период
	2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.0588000	0.1117670

Источник выброса №	6006	Неорг.						
Источник выделения №	1	Транспортировка проб						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:								
Qсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600}$				+C4 x C5 x C6 x q'2 x F0 x n		,г/сек	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:								
Qгод=	$(C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$					,т/период		
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность					C1=	1	
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;					C2=	0.6	
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог ;					C3=	1	
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S					C4=	1.3	
где -						C4=	1.3	
Fфакт. –	фактическая поверхность материала на платформе, м2;							
Fo –	средняя площадь платформы, м2;					S=	14.0	
	Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;							
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Voб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Voб=√ V1 x V2/3,6, м/с					C5=	1.38	
где -						C5=	1.38	
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;					v1=	6	
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;					v2 =	20	
C6 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=k5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;					C6=	0.7	
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;					N =	1	
L –	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;					L =	0.04	
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;					q1=	1450	
q'2 –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;					q'2 =	0.002	
n –	число автомашин, работающих в карьере;					n=	1	
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;					C7=	0.01	
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы					η=	0.5	
Соответственно получим:								
	Код	Наименование				Выбросы в		
	вещ-ва	загрязняющего				атмосферу		
		вещества				г/с	т/период	
	2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0352301	0.1393812	

Источник выброса №	6008	Неорг.						
Источник выделения №	1	Техника с дизельными двигателями						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом								
Расчет проводится по формулам:								
годовой выброс								
$Q_T = (M \cdot q_i)$, т/год								
секундный выброс								
$Q_g = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600$, г/с								
где -								
T-	продолжительность работы всего автотранспорта, час/год					T=	528	час/год
M-	расход топлива, т/год					M=g x T=	6.86	т/год
g-	расход топлива, т/час					g=	0.013	т/час
q _i -	удельный выброс вещества на 1 т расходуемого топлива (табл.13), т/т							
	328 Сажа				0.0155			
	330 Диоксид серы				0.02			
	301 Диоксид азота				0.01			
	337 Оксид углерода				0.1			
	703 Бенз(а)пирен				0.00000032			
	2754 Углеводороды предельные C12-C19				0.03			
Соответственно получим:								
	Код	Наименование	Выбросы в					
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу					
		вещества	г/с	т/г				
		Диоксид азота	0.0361111	0.0686400				
	328 Сажа		0.0559722	0.1063920				
	330 Диоксид серы		0.0722222	0.1372800				
	301 Диоксид азота		0.0288889	0.0549120				
	304 Оксид азота		0.0046944	0.0089232				
	337 Оксид углерода		0.3611111	0.6864000				
	703 Бенз(а)пирен		0.0000012	0.0000022				
	2754 Углеводороды предельные C12-C19		0.1083333	0.2059200				

Источник выброса №		6009	Неорг.			
Источник выделения №		1	Техника с карбюраторными двигателями			
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө						
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом						
Расчет проводится по формулам:						
годовой выброс						
$Q_T = (M * q_i)$, т/год						
секундный выброс						
$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с						
продолжительность работы всего автотранспорта, час/год				T	528	час/год
расход топлива, т/год				M	1.07	т/год
расход топлива, т/час				g	0.00203	т/час
удельный выброс вещества на 1 т расходуемого топлива (табл.13), т/т				q _i		т/т
	Оксиды азота			0.04		
184	Свинец			0.0003		
328	Сажа			0.00058		
330	Диоксид серы			0.002		
337	Оксид углерода			0.6		
703	Бенз(а)пирен			0.0000002		
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)			0.1		
Соответственно получим:						
Код	Наименование			Выбросы в		
вещ-ва	загрязняющего			атмосферу		
	вещества			г/с	т/г	
	Оксиды азота			0.0225168	0.0428000	
184	Свинец			0.0001689	0.0003210	
301	Диоксид азота			0.0180135	0.0342400	
304	Оксид азота			0.0029272	0.0055640	
328	Сажа			0.0003265	0.0006206	
330	Диоксид серы			0.0011258	0.0021400	
337	Оксид углерода			0.3377525	0.6420000	
703	Бенз(а)пирен			0.0000001	0.0000002	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)			0.0562921	0.1070000	

Источник выброса №	6010	неорг.							
Источник выделения №	1	Строительство буровых площадок и отстойников под буровые							
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө									
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:									
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$				, г/сек	(8)			
а валовой выброс по формуле:									
Мгод =	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * T$				, т/период				
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;								
						P1=	0.05		
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно								
						P2=	0.02		
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);								
						P3=	1.4		
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)								
						P4=	0.7		
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);								
						P5=	0.4		
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);								
						P6=	1		
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки								
						B1=	0.7		
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;								
						Gчас=	1.60		
Объем материала-	312	м³;	плотность -	2.7	г/см³				
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;									
						Gгод=	842		
T - годовое количество рабочих часов, ч/год						T =	528		
Код	Наименование				Выбросы в				
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу				
	вещества				г/с				
					т/период				
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.1216091				
					0.2311546				

Источник выброса №	6011	Неорг				
Источник выделения №	1	Буровая установка УКБ-1				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө						
Q3=	$\frac{n \cdot z(1-\eta)}{3600}$	,г/сек (9)				
Mгод=	$\frac{M_{год} = Q3 \cdot T \cdot 3600}{1\,000\,000}$	,т/год				
где -						
n-	количество одновременно работающих буровых станков;				n=	1
z-	количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,				z=	97
η-	эффективность системы пылеочистки, в долях				η=	0.85
T-	чистое время работы , ч/год.				T=	528
Соответственно получим:						
	Код	Наименование			Выбросы в	
	вещ-ва	загрязняющего			атмосферу	
		вещества			г/с	т/г
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дввокси кремния			0.0040417	0.0076824

Источник выброса №	0002	Неорг.					
Источник выделения №	1	Буровая установка УКБ-1					
Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).							
Определяется по формуле:							
	$M_{сек} = (E_3 * V_{кг/час}) / 3600$						
	$M_{год} = (E_3 * V_{т/год}) / 1000$						
где -							
	Тчас - время работы за отчетный период			T =	528	час	
	Ne - мощность двигателя			Ne =	132	кВт	
	E ₃ - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),						
	Vгод - расход топлива дизельной установкой, т/год			Vгод =	6.72	т/год	
	Vкг/час - расход топлива дизельной установкой, кг/час			Vгод =	12.7	кг/час	
	Код	Наименование	Значение			Выброс вредного	
	вещества	вещества				вещества	
			E ₃	Vкг/час =	Vт/год =	Мг/сек	
						Мт/год	
	301	Диоксид азота	30	12.7	7	0.106061	0.201600
	304	Оксид азота	39	12.7	7	0.137879	0.262080
	328	Сажа	5	12.7	7	0.017677	0.033600
	330	Диоксид серы	10	12.7	7	0.035354	0.067200
	337	Оксид углерода	25	12.7	7	0.088384	0.168000
	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	1.2	12.7	7	0.004242	0.008064
	1325	Формальдегид	1.2	12.7	7	0.004242	0.008064
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	12	12.7	7	0.042424	0.080640

Источник выброса №	6012	Неорг.					
Источник выделения №	1	Засыпка буровых площадок и отстойников					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G*10^6}{3600}$				, г/сек	(8)	
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 *$				, т/период		
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
						P1=	0.04
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно						
						P2=	0.01
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
						P3=	1.4
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
						P4=	0.7
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
						P5=	0.4
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);						
						P6=	1
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
						B1=	0.4
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
						Gчас=	1.60
Объем материала-	312	м³;	плотность -	2.7	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
						Gгод=	842.4
T - годовое количество рабочих часов, ч/год						T =	528
Код	Наименование				Выбросы в		
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу		
	вещества				г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0277964	0.0528353	

**Расчеты количества выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
за 2027 год**

Разведка 2027г							
Источник выброса №		0001	Труба				
Источник выделения №		1	Дизель-генератор ДЭС 60 кВт				
Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).							
Определяется по формуле:							
Мсек = (Е _э * Вкг/час) / 3600							
Мгод = (Е _э * Вт/год) / 1000							
где -							
Тчас - время работы за отчетный период				Т =	528	час	
Не - мощность двигателя				Не =	60	кВт	
Е _э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),							
Вгод - расход топлива дизельной установкой, т/г				Вгод =	4	т/год	
Вкг/час - расход топлива дизельной установкой,				Вгод =	3.78788	кг/час	
Код вещества	Наименование вещества	Значение	Е _э	Вкг/час =	Вт/год =	Выброс вредного вещества	
						Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	3.78787879	4	0.0315657	0.1200000	
304	Оксид азота	39	3.78787879	4	0.0410354	0.1560000	
328	Сажа	5	3.78787879	4	0.0052609	0.0200000	
330	Диоксид серы	10	3.78787879	4	0.0105219	0.0400000	
337	Оксид углерода	25	3.78787879	4	0.0263047	0.1000000	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	3.78787879	4	0.0012626	0.0048000	
1325	Формальдегид	1.2	3.78787879	4	0.0012626	0.0048000	
2754	Углеводороды предельные С12-С19	12	3.78787879	4	0.0126263	0.0480000	

Источник выброса №	6001	Неорг.					
Источник выделения №	1	Снятие ПРС					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$			, г/сек	(8)		
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G			, т/период			
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
					P1=	0.05	
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно						
					P2=	0.03	
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
					P3=	1.4	
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
					P4=	0.7	
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
					P5=	0.5	
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);						
					P6=	1	
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
		338			B1=	0.7	
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
					Gчас=	0.24	
Объем материала-	48	м³;	плотность -	2.65	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
					Gгод=	127.2	
T - годовое количество рабочих часов, ч/год							
					T=	528	
Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества				Выбросы в атмосферу		
					г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0344299	0.0654444	

Источник выброса №		6002	Неорг.					
Источник выделения №		1	Транспортировка ПРС					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:								
Qсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600}$				+C4 x C5 x C6 x q'2 x F0 x n		,г/сек	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:								
Qгод=	(C1 x C2 x C3 x N x L x q1 x C6 x C7) + C4 x C5 x C6 x q'2 x F0 x n						,т/период	
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность				C1=	1		
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;				C2=	0.6		
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог ;				C3=	1		
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S							
где -					C4=	1.3		
Fфакт. –	фактическая поверхность материала на платформе, м2;							
Fo –	средняя площадь платформы, м2;				S=	14.0		
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;								
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Voб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Voб=√ V1 x V2/3,6, м/с							
где -					C5=	1.38		
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;				v1=	6		
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;				v2 =	20		
C6 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=к5 в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;				C6=	0.7		
N –	число ходок (туда + о(338				N =	1		
L –	среднее расстояние транспортировки в предалах площадки, км;				L =	0.03		
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;				q1=	1450		
q'2 –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс ;				q'2 =	0.002		
n –	число автомашин, работающих в карьере;				n=	1		
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;				C7=	0.01		
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы				η=	0.5		
Соответственно получим:								
Код		Наименование			Выбросы в			
вещ-ва		загрязняющего			атмосферу			
		вещества			г/с		т/период	
2909		Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.0352132		0.1089312	

Источник выброса №	6004	Неорг.					
Источник выделения №	1	Транспортировка проб					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:							
Qсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7}{3600}$			$+C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$		,г/сек	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:							
Qгод=	$(C1 \times C2 \times C3 \times N \times L \times q1 \times C6 \times C7) + C4 \times C5 \times C6 \times q'2 \times F0 \times n$					,т/период	
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность					C1=	1
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, км/час;					C2=	0.6
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог ;					C3=	1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S					C4=	1.3
где -						C4=	1.3
Fфакт. –	фактическая поверхность материала на платформе, м2;						
Fo –	средняя площадь платформы, м2;					S=	14.0
	Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;						
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Voб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $Voб=\sqrt{V1 \times V2/3,6}$, м/с					C5=	1.38
где -						C5=	1.38
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;					v1=	6
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;					v2 =	20
C6 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6=k5$ в уравнении (1) и принимаемый в соответствии с таб 4 согласно приложению к настоящей Методике;					C6=	0.7
						C6=	0.7
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;					N =	1
L –	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км;					L =	0.04
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;					q1=	1450
q'2 –	пылевыведение с един 338					q'2 =	0.002
n –	число автомашин, работающих в карьере;					n=	1
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;					C7=	0.01
η -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы					η=	0.5
Соответственно получим:							
	Код	Наименование				Выбросы в	
	вещ-ва	загрязняющего				атмосферу	
		вещества				г/с	т/период
	2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0352301	0.1393812

Источник выброса №	6008	Неорг.						
Источник выделения №	1	Техника с дизельными двигателями						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом								
Расчет проводится по формулам:								
годовой выброс								
$Q_T = (M * q_i)$, т/год								
секундный выброс								
$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с								
где -								
T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год						T=	528	час/год
M- расход топлива, т/год						M=g x T=	6.86	т/год
g- расход топлива, т/час						g=	0.013	т/час
q _i - удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т								
	328	Сажа				0.0155		
	330	Диоксид серы				0.02		
	301	Диоксид азота				0.01		
	337	Оксид углерода				0.1		
	703	Бенз(а)пирен				0.00000032		
	2754	Углеводороды предельные C12-C19				0.03		
Соответственно получим:								
	Код	Наименование	Выбросы в					
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу					
		вещества						
			г/с	т/г				
		Диоксид азота	0.0361111	0.0686400				
	328	Сажа	0.0559722	0.1063920				
	330	Диоксид серы	0.0722222	0.1372800				
	301	Диоксид азота	0.0288889	0.0549120				
	304	Оксид азота	0.0046944	0.0089232				
	337	Оксид углерода	0.3611111	0.6864000				
	703	Бенз(а)пирен	0.0000012	0.0000022				
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.2059200				

Источник выброса №	6009	Неорг.			
Источник выделения №	1	Техника с карбюраторными двигателями			
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө					
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом					
Расчет проводится по формулам:					
годовой выброс					
$Q_T = (M * q_i)$, т/год					
секундный выброс					
$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с					
продолжительность работы всего автотранспорта, час/год			T	528	час/год
расход топлива , т/год			M	1.07	т/год
расход топлива, т/час			g	0.00203	т/час
удельный выброс вещества на 1 т расходуемого топлива (табл.13), т/т			q _i		т/т
	Оксиды азота		0.04		
184	Свинец		0.0003		
328	Сажа		0.00058		
330	Диоксид серы		0.002		
337	Оксид углерода		0.6		
703	Бенз(а)пирен		0.0000002		
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)		0.1		
Соответственно получим:					
Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества		Выбросы в атмосферу		
			г/с	т/г	
	Оксиды азота		0.022516835	0.0428	
184	Свинец		0.000168876	0.000321	
301	Диоксид азота		0.018013468	0.03424	
304	Оксид азота		0.002927189	0.005564	
328	Сажа		0.000326494	0.0006206	
330	Диоксид серы	338	0.001125842	0.00214	
337	Оксид углерода		0.337752525	0.642	
703	Бенз(а)пирен		0.0000001	0.0000002	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)		0.056292088	0.107	

Источник выброса №	6010	неорг.						
Источник выделения №	1	Строительство буровых площадок и отстойников под буровые						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:								
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G*10^6}{3600}$				, г/сек	(8)		
а валовой выброс по формуле:								
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 *				, т/период			
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;							
						P1=	0.05	
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно							
						P2=	0.02	
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);							
						P3=	1.4	
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)							
						P4=	0.7	
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);							
						P5=	0.4	
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);							
						P6=	1	
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки							
						B1=	0.7	
	Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;							
						Gчас=	1.73	
Объем материала-	338	м³;		плотность -	2.7	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;								
						Gгод=	913	
T - годовое количество рабочих часов, ч/год								
						T =	528	
Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества					Выбросы в атмосферу		
						г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния					0.1317432	0.2504174	

Источник выброса №	6011	Неорг				
Источник выделения №	1	Буровая установка УКБ-1				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө						
Q3=	$\frac{n \cdot z(1-\eta)}{3600}$	,г/сек (9)				
Мгод=	$\frac{Мгод = Q3 \cdot T \cdot 3600}{1\,000\,000}$	,т/год				
где -						
n-	количество одновременно работающих буровых станков;				n=	1
z-	количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,				z=	97
η -	эффективность системы пылеочистки, в долях				η=	0.85
T-	чистое время работы, ч/год.				T=	528
Соответственно получим:						
	Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества			Выбросы в атмосферу г/с	т/г
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния			0.004042	0.0076824

Источник выброса №	0002	Неорг.				
Источник выделения №	1	Буровая установка УКБ-1				
Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).						
Определяется по формуле:						
	Мсек = (Е ₃ * Вкг/час) / 3600					
	Мгод = (Е ₃ * Вт/год) / 1000					
где -						
	Тчас - время работы за отчетный период			T =	528	час
	Ne - мощность двигателя			Ne =	132	кВт
	Е ₃ - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),					
	Вгод - расход топлива дизельной установкой, т/год			Вгод =	6.72	т/год
	Вкг/час - расход топлива дизельной установкой, кг/час			Вгод =	12.7	кг/час
	Код	Наименование	Значение			Выброс вредного
	вещества	вещества				вещества
			Е ₃	Вкг/час =	Вт/год =	Мг/сек
						Мт/год
	301	Диоксид азота	30	12.7	7	0.1060606061
	304	Оксид азота	39	12.7	7	0.1378787879
	328	Сажа	5	12.7	7	0.0176767677
	330	Диоксид серы	10	12.7	7	0.0353535354
	337	Оксид углерода	25	12.7	7	0.0883838384
	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	1.2	12.7	7	0.0042424242
	1325	Формальдегид	1.2	12.7	7	0.0042424242
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	12	12.7	7	0.0424242424
						0.08064

Источник выброса №	6012	Неорг.					
Источник выделения №	1	Засыпка буровых площадок и отстойников					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$				, г/сек	(8)	
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 *				, т/период		
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
						P1=	0.04
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно						
						P2=	0.01
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
						P3=	1.4
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
						P4=	0.7
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
						P5=	0.4
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);						
						P6=	1
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
						B1=	0.4
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
						Gчас=	1.73
Объем материала-	338	м³;		плотность -	2.7	г/см³	
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
						Gгод=	912.6
T - годовое количество рабочих часов, ч/год							
						T=	528
Код	Наименование				Выбросы в		
вещ-ва	загрязняющего				атмосферу		
	вещества				г/с	т/период	
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния				0.0301	0.0572383	

**Расчеты количества выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
за 2028 год**

2028г.							
Источник выброса №	0001	орг					
Источник выброса №	1	Дизель-генератор ДЭС 60 кВт					
Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).							
Определяется по формуле:							
$M_{сек} = (E_3 * V_{кг/час}) / 3600$							
$M_{год} = (E_3 * V_{т/год}) / 1000$							
где -							
Тчас - время работы за отчетный период				T =	80	час	
Ne - мощность двигателя				Ne =	60	кВт	
E ₃ - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),							
Вгод - расход топлива дизельной установкой, т/год				Вгод =	1	т/год	
Вкг/час - расход топлива дизельной установкой, кг/ч				Вгод =	25	кг/час	
Код	Наименование	Значение				Выброс вредного	
вещества	вещества					вещества	
		E ₃	Вкг/час =	Вт/год =		Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	25.000	1		0.2083333	0.0300
304	Оксид азота	39	25.000	1		0.2708333	0.0390
328	Сажа	5	25.000	1		0.0347222	0.0050
330	Диоксид серы	10	25.000	1		0.0694444	0.0100
337	Оксид углерода	25	25.000	1		0.1736111	0.0250
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,						
1301	Акриальдегид)	1.2	25.000	1		0.0083333	0.0012
1325	Формальдегид	1.2	25.000	1		0.0083333	0.0012
	Углеводороды предельные						
2754	C12-C19	12	25.000	1		0.0833333	0.0120

Источник выброса №	6008	Неорг.						
Источник выделения №	1	Техника с дизельными двигателями						
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө								
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом								
Расчет проводится по формулам:								
годовой выброс								
Qт = (М * qі), т/год								
секундный выброс								
Qг = Qт * 10 ⁶ / Т * 3600, г/с								
где -								
Т- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год						T=	80	час/год
М- раход топлива , т/год						M=g x T =	1.00	т/год
g- расход топлива, т/час						g=	0.013	т/час
qі- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т								
328 Сажа						0.0155		
330 Диоксид серы						0.02		
301 Диоксид азота						0.01		
337 Оксид углерода						0.1		
703 Бенз(а)пирен						0.00000032		
2754 Углеводороды предельные C12-C19						0.03		
Соответственно получим:								
Код	Наименование	Выбросы в						
вещ-ва	загрязняющего	атмосферу						
	вещества	г/с		т/г				
	Диоксид азота	0.0347222		0.0100000				
328	Сажа	0.0538194		0.0155000				
330	Диоксид серы	0.0694444		0.0200000				
301	Диоксид азота	0.0277778		0.0080000				
304	Оксид азота	0.0045139		0.0013000				
337	Оксид углерода	0.3472222		0.1000000				
703	Бенз(а)пирен	0.0000011		0.0000003				
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1041667		0.0300000				

Источник выброса №		6009	Неорг.				
Источник выброса №		1	Техника с карбюраторными двигателями				
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом							
Расчет проводится по формулам:							
годовой выброс							
Qт = (М * qi), т/год							
секундный выброс							
Qг = Qт * 10 ⁶ / Т * 3600, г/с							
продолжительность работы всего автотранспорта, час/год				Т	80	час/год	
расход топлива , т/год				М	1.00	т/год	
расход топлива, т/час				g	0.01250	т/час	
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т				qi		т/т	
	Оксиды азота			0.04			
184	Свинец			0.0003			
328	Сажа			0.00058			
330	Диоксид серы			0.002			
337	Оксид углерода			0.6			
703	Бенз(а)пирен			0.0000002			
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)			0.1			
Соответственно получим:							
Код	Наименование		Выбросы в атмосферу				
вещ-ва	загрязняющего						
	вещества		г/с	т/г			
	Оксиды азота		0.13888889	0.04			
184	Свинец		0.0010417	0.0003000			
301	Диоксид азота		0.1111111	0.0320000			
304	Оксид азота		0.0180556	0.0052000			
328	Сажа		0.0020139	0.0005800			
330	Диоксид серы		0.0069444	0.0020000			
337	Оксид углерода		2.0833333	0.6000000			
703	Бенз(а)пирен		0.0000008	0.0000002			
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)		0.3472222	0.1000000			

Источник выброса №		6013	Неорг.				
Источник выброса №		1	Рекультивация нарушенных земель				
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$			, г/сек	(8)		
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	$P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G$			, т/период			
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
				P1=	0.04		
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно						
				P2=	0.01		
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
				P3=	1.4		
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
				P4=	0.7		
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
				P5=	0.5		
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);						
				P6=	1		
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
				B1=	0.7		
	Gчас – количество перерабатываемого материала, т/ч;						
				Gчас=	23.12		
	Объем материала-	698	м³;	плотность -	2.65	г/см³	
	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;						
				Gгод=	1849.7		
	T - годовое количество рабочих часов, ч/год						
				T=	80		
	Код	Наименование			Выбросы в		
	вещ-ва	загрязняющего			атмосферу		
		вещества			г/с	т/период	
	2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.8811765	0.2537788	

Источник выброса №	6014	Неорг.					
Источник выделения №	1	Возврат ПРС					
Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө							
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:							
Q2=	$\frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$		, г/сек	(8)			
а валовой выброс по формуле:							
Mгод =	P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G		, т/период				
где	P1 – доля пылевой фракции в породе, определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;						
					P1=	0.04	
	P2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) согласно						
					P2=	0.01	
	P3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3);						
					P3=	1.4	
	P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4)						
					P4=	0.7	
	P5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5);						
					P5=	0.5	
	P6 –коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6);						
					P6=	1	
	B1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						
					B1=	0.7	
	Gчас– количество перерабатываемого материала, т/ч;						
					Gчас=	1.62	
Объем материала-	48	м³;	плотность -	2.7	г/см³		
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;							
						129.6	
T- годовое количество рабочих часов, ч/год							
					T=	80	
Код	Наименование			Выбросы в			
вещ-ва	загрязняющего			атмосферу			
	вещества			г/с	т/период		
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния			0.0617400	0.0177811		

Источник выброса №		003 Лагерь							
Источник выделения №		1 Дизельная станция АД-ЗОО							
Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г									
Определяется по формуле:									
	Мсек = (ei * Ne) / 3600								
	Мгод = (qi * Вгод) / 1000								
где -									
	Тчас - время работы за отчетный период				Т =		80 час		
	Ne - мощность двигателя				Ne =		4 кВт		
	ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2								
	qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дитоплива , при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов , составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4								
	Вгод - расход топлива дизельной установкой т/год				Вгод =		1		
	Расход топлива, л/ч - 204,7								
	Код вещества	Наименование вещества		Значение ei	Значение qi	T =	Ne =	Вгод =	Выброс вредного вещества
									Мг/сек
									Мт/год
		Оксиды азота							0.0114444
	301	Диоксид азота	80%	10.3	43	80	4	1	0.0091556
	304	Оксид азота	13%						0.0014878
	328	Сажа		0.7	3	80	4	1	0.0007778
	330	Диоксид серы		1.1	4.5	80	4	1	0.0012222
	337	Оксид углерода		7.2	30	80	4	1	0.0080000
	703	Бенз(а)пирен		0.000013	0.000055	80	4	1	0.00000001
	1325	Формальдегид		0.15	0.6	80	4	1	0.0001667
	2754	Углеводороды предельные C12-C		3.6	15	80	4	1	0.0040000