

Утверждаю
Директор
ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining»


 **УИнь**

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**К Плану разведки твердых полезных ископаемых на территории
8 блоков: (блоки М-41-49-(10в-5а-24) (частично), М-41-49-(10в-5а-
25) (частично), М-41-49-(10в-5б-21), М-41-49-(10в-5б-22), М-41-49-
(10в-5г-1) (частично), М-41-49-(10в-5г-2), М-41-49-(10в-5в-4)
(частично), М-41-49-(10в-5в-5)) в Айтекебийском районе
Актюбинской области**

Астана 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	ФИО	№ лицензии МинООС
Инженер-эколог	Тойенбекова Л.С.	ГСЛ № 02502 Р от 03.12.20 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к К Плану разведки твердых полезных ископаемых на территории 8 блоков: (блоки М-41-49-(10в-5а-24) (частично), М-41-49-(10в-5а-25) (частично), М-41-49-(10в-5б-21), М-41-49-(10в-5б-22), М-41-49-(10в-5г-1) (частично), М-41-49-(10в-5г-2), М-41-49-(10в-5в-4) (частично), М-41-49-(10в-5в-5)) в Айтекебийском районе Актыубинской области.

Недропользователем является юридическое лицо - ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining», на основании лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 4040-EL от 4 февраля 2026 года. Основной целью является поиск и разведка твердых полезных ископаемых.

Цель настоящего Раздела «Охрана окружающей среды» - определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте проведена оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; накопление отходов, образующихся в период проведения работ; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Участок работ расположен в Актыубинской области, примерно в 15,2 км к северу от села Темирбек Жургенов. Данным проектом планируется Разведка твёрдых полезных ископаемых на площади по лицензии № 4040-EL от 4 февраля 2026 года в Актыубинской области.

Согласно «Кодекса о Недрах и недропользовании» (статья 194 пункт 7) при проведении работ позволено перемещать и извлекать горную массу в количестве, не превышающем 1000 м³. Данным проектом извлечение горной массы и перемещение почвы на участке разведки не предполагается. При проведении работ предусматривается извлечение керна для отбора проб и дальнейших лабораторно-аналитических исследований. Рассматриваемый объект не входит в перечень объектов приложения 1 раздела 1 и раздела 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (приложение 4).

На период проведения работ в соответствии Приложения 2 Экологического Кодекса РК (далее Кодекс) от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК: Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществление объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий:

Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории п. 7 пп. 7.12 разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Согласно плану разведки, полевые работы будут осуществляться в 2027-2029 г.г.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разведке на **2027 год** было установлено:

- 11 источников выброса загрязняющих веществ (8 неорганизованных и 3 организованных). Выбросы в атмосферный воздух составят 2.753662942 г/с; 7.6253342 т/год. загрязняющих веществ 9-ти наименований.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разведке на **2028 год** было установлено:

- 7 источников выброса загрязняющих веществ (4 неорганизованных и 3 организованных).
Выбросы в атмосферный воздух составят 2.45415666 г/с; 7.5416345 т/год загрязняющих веществ
9-ти наименований.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на
окружающую среду при разведке на **2029 год** было установлено:

- 7 источников выброса загрязняющих веществ (4 неорганизованных и 3 организованных).
Выбросы в атмосферный воздух составят 2.45415666 г/с; 7.5416345 т/год загрязняющих веществ
9-ти наименований.

Заказчик:

ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining»

Юридический адрес Заказчика:

050042 Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район, улица Рыскулбекова, дом 39А, офис 200.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1.1 Цели и задачи	7
1.2 Геологические задачи	7
1.3 Район расположения проведения работ	7
1.4 Общие сведения о проекте	8
2.1 Характеристика климатических условий	14
Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	14
2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы	14
2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов 16	
2.4 Перспектива развития предприятия	16
2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	16
2.6 Сведения о залповых выбросах предприятия	20
2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	20
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета	35
2.9 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы ...	41
2.11 Организация санитарно-защитной зоны	45
2.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	45
2.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	46
2.14 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов 46	
2.15 Перспектива развития предприятия	46
2.16 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	47
3.1 Водоснабжение	49
3.2 Водоотведение	49
3.3 Гидрография района	49
3.4. Гидрогеологическая изученность района	50
3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов	50
3.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы 50	
4.1 Геологическая характеристика района работ	52
4.2 Почвенный покров	52

4.3	Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	52
4.4	Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель	52
4.5	Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров	53
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	53
6.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	54
7	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	57
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА) .	58
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .	59
9.1	Оценка воздействия объекта на ландшафты	59
9.2	Животный мир	60
9.3	Мероприятия по охране растительного и животного мира	60
9.4	Объекты культурного наследия	61
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	61
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	63
	ПРИЛОЖЕНИЯ	64

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Ситуационная карта-схема.
2. Справка фоновых концентраций РГП «Казгидромет» по Актюбинской области.
3. Расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.
4. Копия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 4040-EL от 4 февраля 2026.
5. Заключение об определении сферы охвата.

ВВЕДЕНИЕ

Основными источниками экономической стабильности в Республике Казахстан являются нефть и газ, а также твердые полезные ископаемые, но в то же самое время они остаются и основными источниками загрязнения природной среды: атмосферного воздуха, почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод.

Загрязнение окружающей природной среды происходит на всех этапах работы с ними, начиная с разработки месторождения.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа вариантных технических решений и использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов. При сложных и крупных предпроектных разработках необходимо проведение предварительных инженерно-геологических изысканий.

Раздел охраны окружающей среды разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условий землепользования;
- сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- возможные виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- анализ изменений окружающей и социально-экономической среды в процессе реализации вариантов намечаемой деятельности;
- комплексную оценку ожидаемых изменений окружающей среды в результате производственной деятельности на лицензионном участке;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1.1 Цели и задачи

Поиски, разведка и коммерческое обнаружение месторождения. Также будет изучено геологическое строение, технологические свойства полезных ископаемых, а также технико-экономическое обоснование промышленной ценности месторождения.

1.2 Геологические задачи

- разработать план геологоразведочных работ;
- пополнить базу данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий, включающую комплект геологических, и геофизических карт и планов масштаба 1:50 000 – 1:10 000- 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;
- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализовать участки, геофизические и геохимические аномалии, перспективные на обнаружение промышленных рудных тел;
- изучить вещественный состав и морфологию рудных тел, прослеживание;
- опробование, оконтуривание их по простиранию и на глубину;
- оценить Минеральные Ресурсы и Минеральные Запасы основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей и перспективных рудных тел;
- дать предварительную геолого-экономическую оценку выявленным объектам;
- подготовить рекомендации по использованию выводов.

Согласно плану разведки, работы будут осуществляться в 2026-2031г.г.

Последовательность и методы решения геологических задач:

ЭТАП 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение поисковых работ.

ЭТАП 2. Проведение геологического картирования путем проведения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, литохимической съемки, проведение аэро- и площадных геофизических исследований.

ЭТАП 3. Проведение горных и буровых работ на наиболее перспективных детальных участках с целью заверки геологических и геофизических аномалий и последующим оконтуриванием рудных тел в случае их обнаружения.

ЭТАП 4. Составление отчета о результатах геологоразведочных работ, Минеральных Ресурсов и Минеральных Запасов в соответствии с международными стандартами KazRC.

1.3 Район расположения проведения работ

Участок работ расположен в Актюбинской области, примерно в 15,2 км к северу от села Темирбек Жургенов. В радиусе 10 км от участка отсутствуют постоянные населённые пункты; ближайшее село Темирбек Жургенов. Район относится к переходной зоне между равнинными и низкогорными территориями северо-западной части Республики Казахстан.

Вид лицензии на недропользование (номер, дата выдачи, срок действия, название и пространственные границы объекта, основные параметры участка недр):

- номер лицензии - №4040-EL.
- дата выдачи - 4 февраля 2026 года.
- 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 – 8 блоков (М-41-49-(10в-5а-24) (частично), М-41-49-(10в-5а-25) (частично), М-41-49-(10в-5б-21), М-41-49-(10в-5б-22), М-41-49-(10в-5г-1) (частично), М-41-49-(10в-5г-2), М-41-49-(10в-5в-4) (частично), М-41-49-(10в-5в-5)).
- срок лицензии – 6 (шесть) лет.
- основные параметры участка недр:
- форма – многоугольник.
- площадь лицензии – 1713 га = 17,13км².

- координаты угловых точек лицензии:

№ точек	Координаты точек	
	восточная долгота	северная широта
1	60°23'00"	50°36'00"
2	60°23'00"	50°34'00"
3	60°27'00"	50°34'00"
4	60°27'00"	50°36'00"

Координаты угловых точек участка разведки будут определены после проведения поисково-оценочных работ на лицензионной территории. Геологоразведочные работы будут проводиться в пределах выявленного перспективного участка с учетом геологического задания заказчика, которые сводятся к следующему:

Рельеф представлен преимущественно полого-холмистой степью, в целом равнинный. Растительность представлена в основном степными видами умеренного пояса, преобладают злаковые травы, такие как ковыль и житняк, местами развиты разреженные кустарниковые заросли; степень покрытия растительностью высокая. В пределах участка отсутствуют крупные поверхностные водоёмы; лишь в пониженных местах встречаются небольшие сезонные водосборные понижения (в период дождей временно заполняются водой, в засушливый период пересыхают). Почвенный покров представлен преимущественно каштановыми карбонатными почвами, подстилаемыми песчано-суглинистыми и песчано-гравийными отложениями. Обзорная карта расположения участка представлен на рисунке 1.1.



Рис. 1.1 Обзорная карта месторасположения лицензии № 4040-EL

1.4 Общие сведения о проекте

Геологические задачи, последовательность и сроки выполнения

Геологические задачи предусматривают основные методы решения задач разведки и их последовательность:

1. Сбор и обработка фондовых материалов по работам предшественников, организационные и проектные работы.

2. Полевые разведочные работы в пределах территории в соответствии с действующими инструкциями, методическими указаниями, лицензией, законодательством РК.

3. Проведение полного объема камеральных работ, написание отчета с подсчетом и утверждением запасов по промышленным категориям в соответствии с установленным порядком.

Основные методы проведения разведки

По всей площади разведочного участка выполняется почвенная геохимическая съёмка с целью общего выявления особенностей геохимического поля элементов, оконтуривания геохимических аномалий и сужения поисковых целевых участков. Проектируемый объём работ — 17,13 км².

В пределах участка постановки работ выполняется рекогносцировочная геологическая съёмка с целью предварительного установления геологических условий рудообразования. Проектируемый объём работ — 17,13 км².

В пределах участков с повышенной концентрацией аномалий почвенной геохимии выполняются почвенные геохимические съёмки и геологическая съёмка. Проектируемый объём работ — 4,00 км².

На периферийных участках геологической съёмки с использованием траншейных работ проводится дополнительная проверка, предварительно устанавливаются причины возникновения аномалий и оцениваются их поисковые перспективы. Проектируемый объём траншейных работ — 2000 м³.

Для аномалий почвенной геохимии проводится дополнительная проверка, предварительно устанавливаются причины возникновения аномалий и оцениваются их поисковые перспективы. Проектируемый объём работ — 10,00 км; траншейные работы — 2000 м³; мелкие разведочные выработки (шурфы) — 150 м.

Для рудных тел выполняются траншейные работы с целью их вскрытия и контроля; в сочетании с опробованием осуществляется рациональное оконтуривание рудных тел, предварительно устанавливаются их распределение на поверхности, количество, форма, условия залегания и другие характеристики. Планируемый объём траншейных работ — 2000 м³.

Для рудных тел выполняются глубинные буровые работы с целью их проверки. Планируемый объём бурения — 2280 м.

По разведочным линиям закладывается один ряд скважин с целью предварительного изучения формы, размеров, условий залегания и изменений содержаний на глубине. Планируется 3 скважины, общей протяжённостью 1500 м.

По разведочным линиям закладывается второй ряд скважин для более детального изучения. Планируется 1 скважина, общей протяжённостью 780 м.

По окончании проведения работ проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Главными геологическими задачами разведки являются:

- выявить основные черты геологического строения, вещественного состава и особенностей трещинной тектоники участка;

- при соответствии пород требованиям ГОСТов произвести подсчет запасов в соответствии с действующими правовыми и профессиональными нормами.

После проведения поисковых работ предусматривается бурение скважин с извлечением керна. По окончании бурения, проводится замер глубины скважины. По окончании бурения все скважины ликвидируются.

В подготовительный период будут проведены подготовительные работы по данному объекту, что предусматривает: сбор и обобщение геологических материалов по объекту работ,

ознакомление с новеллами в нормативно технической и методической литературе, регламентирующей порядок проведения геологоразведочных работ в пределах лицензионной площади.

Сводная таблица видов, примерных объёмов, методов, сроков и порядка проведения работ по годам

Таблица 1.4-1.

№ п/п	Основные виды работ	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
1.	Почвенная геохимическая съёмка масштаба 1:25 000	км ²	17,13						17,13
2.	Геологическая съёмка масштаба 1:10 000	км ²	17,13						17,13
3.	Почвенная геохимическая съёмка масштаба 1:10 000	км ²	4						4
4.	Геологическая съёмка масштаба 1:2 000	км ²	4						4
5.	Топографическая съёмка масштаба 1:2 000	км ²	4						4
6.	Геологические разрезы масштаба 1:2 000	км	10						10
7.	Почвенные разрезы масштаба 1:2 000	км	10						10
8.	Геологические разрезы масштаба 1:1 000	км	10						10
9.	1:2000 Высоточная магнитная съёмка (профили)	км	10						10
10.	Электромагнитное зондирование (короткие профили)	км	10						10
11.	Глубина электромагнитного зондирования	точка	30						30
12.	Буровые работы	м		2280					2280
13.	Канавы	м ³		2000	2000	2000			6000
14.	Шурфовые работы	м		150					150
15.	Почвенные пробы	шт.		5105					5105
16.	Образцы шлама бурения	шт.		100					100
17.	Образцы коренных пород	шт.		200					200
18.	Образцы для основного анализа	шт.		1000					1000
19.	Контрольные внутренние образцы	шт.		100					100
20.	Контрольные внешние образцы	шт.		50					50
21.	Образцы для полного спектрального анализа	шт.			20				20
22.	Минералогический анализ	шт.			20				20
23.	Композитные пробы	шт.			30				30

№ п/п	Основные виды работ	Ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Всего
24.	Тонкие и полированные шлифы	шт.			60				60
25.	Образцы для определения объёмной массы	шт.			50				50
26.	Образцы для обогатительных испытаний	шт.			1				1
27.	Трассировка геологических линий	км			1				1
28.	Съёмка геологических профилей	км			10				10
29.	Съёмка инженерных точек	точка			30				30
30.	План геологической карты (разворот)	лист			50				50
31.	Профильные разрезы	лист			30				30
32.	Колонковые разрезы скважин	лист			20				20
33.	Сопутствующие работы:								
34.	Аудит QA/QC	отчет			1				1
35.	Отчет о результатах работ	отчет				1			1

Обеспечение полевого лагеря электроэнергией будет осуществляться мобильной дизельной станцией. Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода привозная. Для создания нормальных бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика.

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода привозная из пос. Темирбек Жургенов.

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалет.

Количество работающего персонала - 27 человек.

В связи с наличием поверхностных водных объектов в пределах лицензионной территории при проектировании участка работ соблюден отступ от береговой линии водных объектов на расстоянии 550 м, соответствующее размерам потенциальной водоохранной зоны. Проведение разведочных работ в пределах указанной полосы не предусматривается. Значительного воздействия при проведении работ не прогнозируется.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика климатических условий

Район относится к зоне умеренного резко континентального климата с чётко выраженными сезонами, сухого и маловодного, с большими суточными колебаниями температуры. Среднегодовая температура составляет около 8,5 °С; средняя температура января –15 °С ~ –10 °С, минимальная температура достигает –35 °С; средняя температура июля 25 °С ~ 30 °С, максимальная — до 40 °С. Годовое количество осадков составляет 150–250 мм, основная их часть приходится на май–июль (период дождей), что составляет 60–70% от годовой нормы; с ноября по март наблюдается снежный период, мощность снежного покрова составляет 10–30 см, продолжительность снежного периода около 120 дней. Годовое испарение составляет 1800–2200 мм, значительно превышает количество осадков, климат засушливый. Преобладающее направление ветра — северо-западное, среднегодовая скорость ветра 3–5 м/с; весной (март–май) часто наблюдаются пыльные бури. В гидрологическом отношении на участке отсутствуют постоянные реки и озёра; подземные воды представлены поровыми водами четвертичных рыхлых отложений и трещинными водами коренных пород. Водные ресурсы ограничены, питание осуществляется главным образом за счёт атмосферных осадков с разгрузкой в пониженные участки.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	28.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	3,7
СВ	3,7
В	4,2
ЮВ	3,9
Ю	3,9
ЮЗ	4,3
З	4,0
СЗ	3,8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10.1

2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

В настоящем разделе рассматриваются только процессы, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха при проведении разведочных работ:

2027 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 - Выхлопная труба буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Шурфовые работы

6004 – Снятие, складирование ПРС

6005 – Отстойники под буровые

6006 - Проходка канав

6007- Засыпка канав

6008 Буровые работы

2028-2029 г.г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 - Проходка канав

6004- Засыпка канав

Дизельгенератор полевого лагеря

Для электроснабжение вахтового лагеря устанавливается дизельгенератор. Заправка топливом производится топливозаправщиком. При работе дизельгенератора в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид.

Дизельгенератор буровой установки

Предназначен для работы буровой установки. Заправка топливом производится топливозаправщиком. При работе дизельгенератора в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, серы диоксид, углеводороды предельные, акролеин, формальдегид.

Топливозаправщик

Для заправки автотранспорта используется автозаправщик, который доставляет дизельное топливо на территорию. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при заправке транспорта. При этом в атмосферный воздух выделяются сероводород и углеводороды предельные.

Снятие и складирование почвенно-плодородного слоя (ПРС)

Растительный слой перед началом работ снимается и хранится на специальной площадке. При перегрузке плодородного слоя в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Отстойники под буровые

При устройстве отстойников и площадок под буровые в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Проходка канав, засыпка канав

При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Буровые работы

Буровые работы проводятся с целью отбора проб. Буровая установка оснащена пылеулавливающим оборудованием. При проведении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Все скважины по окончании работ закачиваются глинистым раствором, чтобы предотвратить загрязнение подземных вод.

2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При проведении буровых работ предусматривается пылеподавление, что снижает количество выбросов на 85 %.

2.4 Перспектива развития предприятия

Разведочные работы будут происходить согласно проектного Плана разведки и Геологического задания на проведение работ.

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведены в таблицах 2.5-1-2.5.3.

Таблица 2.5-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.12233337	1.65	41.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04073334	2.145	35.75
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.267111116	0.55	11
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000042	0.000525
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.320277779	1.375	0.45833333
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000673667	0.066	6.6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00067337	0.066	6.6
2732	Керосин (654*)				1.2		0.392667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.01863337	0.6615	0.6615
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.5885	1.11183	11.1183
	В С Е Г О :						2.753662942	7.6253342	113.438658
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)									

Таблица 2.5-2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.139	1.8	45
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0624	2.34	39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.27276666	0.6	12
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000045	0.0005625
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.33416667	1.5	0.5
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0014	0.072	7.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0013997	0.072	7.2
2732	Керосин (654*)				1.2		0.391667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.0252967	0.72163	0.72163
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.224	0.436	4.36
	В С Е Г О :						2.45415666	7.5416345	115.982193
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)									

Таблица 2.5-3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.139	1.8	45
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0624	2.34	39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.002024		
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.27276666	0.6	12
0333	Сероводород (518)		0.008			2	0.00003175	0.0000045	0.0005625
0337	Углерод оксид		5	3		4	1.33416667	1.5	0.5
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.00000418		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0014	0.072	7.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0013997	0.072	7.2
2732	Керосин (654*)				1.2		0.391667		
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.0252967	0.72163	0.72163
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.224	0.436	4.36
	В С Е Г О :						2.45415666	7.5416345	115.982193

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)

2.6 Сведения о залповых выбросах предприятия

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

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов представлены в таблицах 2.7-1-2.7-3.

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

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

Таблица 2.7.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2027 г.

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	18009	39869	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	19009	39800	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00166667	45.959	0.3	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00216667	59.746	0.39	
					0330	Сера диоксид	0.000555556	15.320	0.1	
					0337	Углерод оксид	0.001388889	38.299	0.25	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000006667	0.184	0.012	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000006667	0.184	0.012	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00066667	18.384	0.12	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0166667	459.586	1.35	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02166667	597.461	1.755	
					0330	Сера диоксид	0.005555556	153.195	0.45	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	1.125	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0006667	18.393	0.054	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006667	18.384	0.054	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.54	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка ГСМ	1		Дыхательный клапан	0003	2.5	0.1	0.56	0.0043982	20.3	19002	39700	
002		Бульдозеры, экскаватор	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	18500	40000	300
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	18700	39800	300
002		Шурфовые работы	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	18650	39700	200
002		Снятие ПРС	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	19100	39800	200
002		Отстойники под буровые	1		Неорганизованный выброс	6005	2				20.3	17950	38800	200
002		Проходка канав	1		Неорганизованный выброс	6006	2				20.3	19000	39000	200
002		Засыпка канав	1		Неорганизованный выброс	6007	2				20.3	18800	38000	200

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
400					0333	Сероводород (518)	0.00003175	7.756	0.0000042	2027
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2760.278	0.0015	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
400					0330	Сера диоксид	0.111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
					2732	Керосин (654*)	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
100					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
100					2732	Керосин (654*)	0.226			
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.0163	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.234	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.028		0.00028	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.218	
100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.218	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурение скважины	1		Неорганизованный выброс	6008	2				20.3	17900	38700	200

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					2908	кремния в %: 70-20 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1125		0.42525	2027

Таблица 2.7.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2028 г.

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	18009	39869	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	19009	39800	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0183333	505.543	0.9	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02383333	657.207	1.17	
					0330	Сера диоксид	0.0061111	168.514	0.3	
					0337	Углерод оксид	0.01527778	421.287	0.75	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000733	20.213	0.036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000733	20.213	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00733	202.126	0.36	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0166667	459.586	0.9	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02166667	597.461	1.17	
					0330	Сера диоксид	0.00555556	153.195	0.3	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	0.75	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000667	18.393	0.036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006667	18.384	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.36	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка ГСМ	1		дыхательный клапан	0003	2.5	0.1	0.53	0.0041626	20.3	19002	39700	
002		Бульдозеры, экскаваторы	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	18500	40000	300
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	18700	39800	300
002		Проходка канав	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	18650	39700	200
002		Засыпка канав	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	19100	39800	200

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
400					0333	Сероводород (518)	0.00003175	8.195	0.0000045	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2916.508	0.00163	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.1111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
					2732	Керосин (654*)	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
400					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.225			
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.218	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.218	
100										
100										

Таблица 2.7.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2029 г.

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- ца /длина, ш площадь источни- ка
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельные двигатели	1		Выхлопная труба	0001	3	0.1	8	0.062832	200	18009	39869	
002		Буровая установка	1		Выхлопная труба	0002	3	0.1	8	0.062832	200	19009	39800	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							У2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0183333	505.543	0.9	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02383333	657.207	1.17	
					0330	Сера диоксид	0.0061111	168.514	0.3	
					0337	Углерод оксид	0.01527778	421.287	0.75	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000733	20.213	0.036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000733	20.213	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00733	202.126	0.36	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0166667	459.586	0.9	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02166667	597.461	1.17	
					0330	Сера диоксид	0.00555556	153.195	0.3	
					0337	Углерод оксид	0.01388889	382.988	0.75	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000667	18.393	0.036	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0006667	18.384	0.036	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0066667	183.835	0.36	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Заправка ГСМ	1		дыхательный клапан	0003	2.5	0.1	0.53	0.0041626	20.3	19002	39700	
002		Бульдозеры, экскаваторы	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20.3	18500	40000	300
002		Топливозаправщик, водовоз	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20.3	18700	39800	300
002		Проходка канав	1		Неорганизованный выброс	6003	2				20.3	18650	39700	200
002		Засыпка канав	1		Неорганизованный выброс	6004	2				20.3	19100	39800	200

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
400					0333	Сероводород (518)	0.00003175	8.195	0.0000045	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0113	2916.508	0.00163	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.044			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00715			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000861			
					0330	Сера диоксид	0.1111			
					0337	Углерод оксид	0.555			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000178			
					2732	Керосин (654*)	0.166667			
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06			
400					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00975			2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001163			
					0330	Сера диоксид	0.15			
					0337	Углерод оксид	0.75			
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024			
					2732	Керосин (654*)	0.225			
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.218	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.218	
100										
100										

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в виде таблицы «Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу».

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Расчет выбросов ЗВ. на 2027 год

Ист. 0001 Дизельные двигатели

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{сек} = V_{час} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = V_{год} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{час}$ – расход топлива за час, кг;

$V_{год}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
0,2	10		30	Азота диоксид	0,001666667	0,3
			39	Азота оксид	0,002166667	0,39
			25	Оксид углерода	0,001388889	0,25
			10	Сернистый ангидрид	0,000555556	0,1
			12	Углеводороды	0,000666667	0,12
			1,2	Акролеин	6,666667E-05	0,012
			1,2	Формальдегид	6,666667E-05	0,012

Ист. 0002 Выхлопная труба буровой установки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{сек} = V_{час} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = V_{год} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{час}$ – расход топлива за час, кг;

$V_{год}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице:

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
2,0	45		30	Азота диоксид	0,016666667	1,35
			39	Азота оксид	0,021666667	1,755
			25	Оксид углерода	0,013888889	1,125
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,45
			12	Углеводороды	0,006666667	0,54
			1,2	Акролеин	6,666667E-04	0,054

		1,2	Формальдегид	0,000666667	0,054
--	--	-----	--------------	-------------	-------

Ист. 0003 Заправка ГСМ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 001, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), CMAX = 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ = 0.0

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), CAMOZ = 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL = 55

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), CAMVL = 2.2

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, VTRK = 13

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0.0 + 2.2 · 55) · 10⁻⁶ = 0.00012

Удельный выброс при проливах, г/м³, J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0.0 + 55) · 10⁻⁶ = 0.001375

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.00012 + 0.001375 = 0.0015

Полагаем, G = 0.01134

Полагаем, M = 0.002959

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0015 / 100 = 0.0015

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.01134 / 100 = 0.0113

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0015 / 100 = 0.0000042

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.01134 / 100 = 0.00003175

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000042
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.0015

Работа автотракторной техники

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Ист.6001. Бульдозер, экскаватор

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с

Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	0.32*10 ⁻⁶	0,00000178

Ист.6002. УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225
Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	0.32*10 ⁻⁶	2,4E-06

Ист. 6003 Шурфовые работы

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем земляных работ составит 150 м³ (405 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительства	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	405	0	0,112	0,0163

Ист. 6004 Снятие ПРС

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем земляных работ –составит 2150 м³ (5805 т)

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительства	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	5805	0	0,112	0,234

Ист. 6005 Отстойники под буровые

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Выемка породы 5,1 м³ (13,77 т)

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,1	0,6	5	13,77	0	0,028	0,00028

Ист. 6006 Проходка канав

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем проходки канав составит 2000 м³ (3888 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	5400	0	0,112	0,218

Ист. 6007 Засыпка канав

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем проходки канав составит 2000 м³ (3888 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	3888	0	0,112	0,218

Ист. 6008 Бурение скважины

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 13 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n \cdot z \cdot (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с (9)}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях.

Наименование оборудования	n	z	T, ч/год	η	Выбросы пыли	
					г/с	т/год
буровой станок	3	900	1050	0,85	0,1125	0,42525

**Расчет выбросов ЗВ.
на 2028-2029 гг**

Ист. 0001 Дизельные двигатели

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{\text{час}}$ – расход топлива за час, кг;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
	2,2	30	30	Азота диоксид	0,018333333	0,9
			39	Азота оксид	0,023833333	1,17
			25	Оксид углерода	0,015277778	0,75
			10	Сернистый ангидрид	0,006111111	0,3
			12	Углеводороды	0,007333333	0,36
			1,2	Акролеин	7,333333E-04	0,036
			1,2	Формальдегид	0,000733333	0,036

Ист. 0002 Выхлопная труба буровой установки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение № 14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times e_y / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times e_y / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{\text{час}}$ – расход топлива за час, кг;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива за год, т;

e_y – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива.

Данные расчета представлены в таблице:

Вид топлива	Расход топлива		еу выброс г/кг топлива	Наименование ЗВ	г/с	т/год
Дизельное топливо	кг/час	т/год				
	2,0	30	30	Азота диоксид	0,016666667	0,9
			39	Азота оксид	0,021666667	1,17
			25	Оксид углерода	0,013888889	0,75
			10	Сернистый ангидрид	0,005555556	0,3
			12	Углеводороды	0,006666667	0,36
			1,2	Акролеин	6,66667E-04	0,036
			1,2	Формальдегид	0,000666667	0,036

Ист. 0003 Заправка ГСМ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 001, Заправка дизельным топливом

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), CMAX = 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, QOZ = 0.0

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), CAMOZ = 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, QVL = 60

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), CAMVL = 2.2

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, VTRK = 13

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 13 / 3600 = 0.01134

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 0.0 + 2.2 · 60) · 10⁻⁶ = 0.000132

Удельный выброс при проливах, г/м3, J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0.0 + 60) · 10⁻⁶ = 0.0015

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.000132 + 0.0015 = 0.001632

Полагаем, G = 0.01134

Полагаем, M = 0.001632

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001632 / 100 = 0.00163$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01134 / 100 = 0.0113$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001632 / 100 = 0.0000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01134 / 100 = 0.00003175$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003175	0.0000045
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.0113000	0.00163

Работа автотракторной техники

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Ист.6001. Бульдозер, экскаватор

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55555
Керосин	0,03	0,166667
Азота диоксид	0,01	0,044
Азота оксид	0,01	0,00715
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,11111
Бенз(а)пирен	0.32*10 ⁻⁶	0,00000178

Ист.6002. УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд.показатель т/т	г/с

Окись углерода	0,1	0,75
Керосин	0,03	0,225
Азота диоксид	0,01	0,06
Азота оксид	0,01	0,00975
Сажа	0,000155	0,001163
Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	0.32*10-6	2,4E-06

Ист. 6003 Проходка канав

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем проходки канав составит 2000 м³ (3888 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	5400	0	0,112	0,218

Ист. 6004 Засыпка канав

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г. (приложение 11).

Объем проходки канав составит 2000 м³ (3888 т)

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за период строительст ва	η	M, г/с	M ₂ т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,4	0,7	1,0	0,2	0,6	10	3888	0	0,112	0,218

2.9 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо № 09-335 от 04.02.02 г).

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении разведки в Акмолинской области.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха (справка РГП «Казгидромет»). Расчет рассеивания загрязняющих веществ производился без учета фоновых концентраций в целом по расчетному прямоугольнику, на границе СЗЗ и на ближайшей жилой зоне.

2.9.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету рассеивания (приложение 3)

Ниже приведена сводная таблица расчета рассеивания. В этой таблице даны сведения об источниках, вносящих максимальный вклад в значение приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от объектов предприятия, с учетом работы автотранспорта.

Анализ таблицы 2.9.1-1 показывает, что не отмечаются превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Таблица 2.9.1-1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 11.07.2026 19:59)

Город :010 Актюбинская область.
Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ Наименование загрязняющих веществ	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница	Территория	Колич	
ПДК (ОБУВ) Класс									
и состав групп суммаций						области	предприятия	ИЗА	мг/м3
опасн						возд.	я		
<									
0301 Азота (IV) диоксид (4)	3.1886	0.012227	0.029875	0.000196	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	
0.2000000 2									
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.8273	0.002928	0.008193	0.000028	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	
0.4000000 3									
(6)									
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.1704	0.000125	0.000392	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
0.1500000 3									
(583)									
0330 Сера диоксид	2.3311	0.009752	0.025088	0.000179	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	
0.5000000 3									
0333 Сероводород (518)	0.0842	0.000188	0.000840	0.000001	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	
0.0080000 2									
0337 Углерод оксид	1.1323	0.004787	0.012464	0.000089	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	
5.0000000 4									
0703 Бенз/а/пирен (54)	5.2801	0.003861	0.012146	0.000022	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
0.0000100* 1									
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.2448	0.000930	0.002989	0.000005	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
0.0300000 2									
Акрилальдегид) (474)									
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1468	0.000558	0.001792	0.000003	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
0.0500000 2									
2732 Керосин (654*)	1.3778	0.005891	0.015530	0.000110	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	
1.2000000 -									
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.3197	0.000806	0.002999	0.000006	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	
1.0000000 4									
2908 Пыль неорганическая, содержащая	210.1917	0.019358	0.068038	0.000109	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	
0.3000000 3									
двуокись кремния в %: 70-20									

	07		0301 + 0330		5.5197		0.021897		0.052503		0.000374		нет расч.		нет расч.		нет расч.		4	
	37		0333 + 1325		0.2310		0.000730		0.002370		0.000004		нет расч.		нет расч.		нет расч.		3	
	44		0330 + 0333		2.4154		0.009892		0.025720		0.000180		нет расч.		нет расч.		нет расч.		5	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

2.11 Организация санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР- ДСМ-2.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ с учетом стационарной работы передвижных источников эмиссий загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам, представленных в таблице 2.5-1.

Геологоразведочные работы не классифицируются согласно Приложения 1 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом. Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере размер санитарно-защитной зоны принимается равным 200 метров.

2.12 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Проектом предусматривается производить геологоразведочные работы.

Источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу будут:

2027 г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 - Выхлопная труба буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 – Шурфовые работы

6004 – Снятие, складирование ПРС

6005 – Отстойники под буровые

6006 - Проходка канав

6007- Засыпка канав

6008 Буровые работы

2028-2029 г.г.

0001 – Дизельгенератор (дизельные двигатели) полевого лагеря

0002 – Дизельгенератор буровой установки

0003 – Заправка ГСМ

6001 – Бульдозер, экскаватор

6002 – УРАЛ 4320 топливозаправщик, водовоз

6003 - Проходка канав

6004- Засыпка канав

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.12-1.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.12-1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	2 Средней продолжительности	3 Умеренное	12	Воздействие средней значимости

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

2.13 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная ликвидация скважин;
- рекультивация нарушенных земель.

А также, с целью снижения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу будет выполняться следующее мероприятие:

- пылеподавление при проведении буровых работ, что обеспечивает снижение выброса пыли на 85%.

2.14 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Оборудование предприятия не оснащено пылегазоулавливающим оборудованием. На проектное положение не планируется установка очистного оборудования на источники загрязнения атмосферы предприятия. Автотехника, задействованная на территории проведения работ оснащена катализаторами и современными двигателями, отвечающими требованиям Евро-4, 5. При бурении скважин предусматривается пылеподавление.

2.15 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый период перспектива развития предприятия не предусмотрена.

2.16 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

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

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

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

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием **только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.**

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;
- Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- Принять меры по предотвращению испарения топлива;
- В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Аварийные ситуации, которые могут повлиять на состояние почв и водные ресурсы - отсутствуют.

Ввиду отсутствия крупных населенных пунктов, в районе расположения территории геологоразведки, а также отсутствия постов наблюдения РГП Казгидромет, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении.

Однако, настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеусловий:

- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.)
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- при неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Водоснабжение

Вода для хозяйственно-питьевых нужд работников будет привозиться автотранспортом с ближайших населенных пунктов и храниться в герметичных емкостях на территории полевого лагеря. Для подвоза свежей воды будет использоваться водовоз с цистерной объемом 14,0 м³.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должна 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 национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209.

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

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Вода привозная.

Для создания нормальных бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика. Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться вода «Tassay» в стандартных бутылках.

Расход воды на одного работающего не менее 50л/сутки.

Общий необходимый объем воды составит:

27 чел. x 50 л/1000 = 1,35 м³/сут.

Техническая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта по договору с лицами, имеющих разрешение на спец. водопользование с правом передачи третьим лицам. Для обеспечения буровых работ технической водой будет использован водовозный автомобиль. В качестве промывочной жидкости будет использоваться буровой раствор на основе технической воды с применением нетоксичных полимеров. В качестве зумпфа будет использоваться передвижная ёмкость.

3.2 Водоотведение

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков предусматривается биотуалет.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы или пониженные места рельефа местности.

После окончания полевых работ территория работ будет очищена, все ямы и выемки засыпаны, а поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место. Биотуалет вывозится на ближайшие очистные сооружения. Договор на вывоз хозяйственно-бытовых стоков будет заключен со специализированным предприятием непосредственно перед началом работ.

После приемки скважины Заказчиком буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по ликвидации скважины и рекультивации буровой площадки.

Ликвидация скважин будет осуществляться следующим образом: извлечение обсадных труб, заливка скважины густым глинистым раствором (глина+вода), установка деревянных или металлических реперов.

3.3 Гидрография района

В пределах участка отсутствуют постоянные водотоки; лишь в западной части имеется небольшой сезонный ручей. Поверхностные водные ресурсы слабо развиты, в северной части Акмолинской области водные ресурсы относительно ограничены, поверхностные воды преимущественно носят сезонный характер.

Территория Акмолинской области отнесена к провинции подземных вод с устойчивым сезонным промерзанием зоны аэрации. Вследствие этого, в течение 5-6 месяцев отсутствует инфильтрационное питание подземных вод. Атмосферные осадки, накапливающиеся за зиму в виде ледового и снегового покрова, инфильтруются весной, вызывая подъем уровня подземных вод.

По величине питания подземных вод территория относится к зонам недостаточного, скудного и ничтожного увлажнения. По величине минерализации подземные воды выделяются пресные и

минерализованные. Пресные воды формируются в условиях расчлененного рельефа и близкого к поверхности залегания скальных трещинных пород. В межсопочных понижениях, где с поверхности развиты водонепроницаемые породы и водообмен затруднен, формируются минерализованные воды.

Для водоснабжения населенных пунктов, обводнения пастбищ и водопоя скота используются пресные и солоноватые подземные воды практически всех водоносных комплексов

Проектом не предусматривается забор воды из водных объектов. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в водоемы или пониженные места рельефа местности.

Территория проведения геологоразведочных работ не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

3.4. Гидрогеологическая изученность района

Для изучения гидрогеологических условий участка работ планом разведки предусматривается бурение гидрогеологических скважин.

Во всех скважинах будут выполнены замеры уровня грунтовых вод, из водообильных скважин для определения расчетных гидрогеологических параметров проектируются опытные откачки (глубина залегания уровня подземных вод, дебит, понижение, мощность водоносных зон, коэффициент фильтрации, водопроводимость, уровнепроводность, минерализация воды и др.) при определении водопритоков и изучения полного химического состава подземных вод. Полученные данные будут использованы при построении карты гидроизогипс в естественных условиях залегания подземных вод.

На местах отбора проб будет измеряться температура воды, температура воздуха, расход.

При соблюдении правил проведения разведочных работ воздействие на подземные воды района исключается.

3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов

Настоящий проект предусматривает в качестве мероприятий по охране водных ресурсов следующее:

1. Проводить работы строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.
2. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков проектом предусматривается биотуалет в железном исполнении.
3. Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматривается осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт, мойка техники - только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов (существующие СТО), оборудованных грязеуловителями). Заправка оборудования и спецтехники будет проводиться с применением металлических поддонов, исключающих попадание нефтепродуктов в почву и грунтовые воды.
4. Упорядоченный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления специализированными предприятиями по договору.

На рассматриваемом этапе работ приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

3.6 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет привозиться в автоцистерне с ближайшего населенного пункта.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалеты.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.6-1.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.6-1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	3 Продолжительное	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие проведения геологоразведочных работ на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Геологическая характеристика района работ

По условиям образования и морфологическим особенностям в районе работ можно выделить две группы форм рельефа: А) аккумулятивную и аккумулятивно-эрозионную и Б) денудационную и денудационно-эрозионную.

Более подробная геологическая характеристика района работ представлена в Плане разведки.

4.2 Почвенный покров

Почвенный покров представлен преимущественно каштановыми карбонатными почвами, подстилаемыми песчано-суглинистыми и песчано-гравийными отложениями. Рельеф представлен преимущественно полого-холмистой степью, в целом равнинный. Растительность представлена в основном степными видами умеренного пояса, преобладают злаковые травы, такие как ковыль и житняк, местами развиты разреженные кустарниковые заросли; степень покрытия растительностью высокая.

4.3 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Участок работ расположен в Актыубинской области Республики Казахстан, примерно в 16 км к северу от села Темирбек Жургенов. (Рис. 1.1).

С целью минимизации воздействия на почвенный покров предусматривается передвижение транспортных средств лишь по существующей сети дорог.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан".

Планируется:

- обеспечить рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению поисковых работ (рекультивация буровых площадок).

На территории проведения работ отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В связи с незначительным воздействием геологоразведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

4.4 Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека.

По окончании буровых работ все нарушенные земли (буровые площадки) проходят стадию рекультивации.

В соответствии со ст. 217 Экологического кодекса Республики Казахстан, заправка дизельных генераторов и спец.техники будет производиться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение почвенного покрова, только в предусмотренных для данных процессов местах, а именно на ровной твердой площадке с установленными железными поддонами в местах перекачки дизельного топлива, для исключения проливов топлива на почву.

4.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Геологоразведочные работы будут проводиться на перспективных участках в пределах выделенных географических координат.

При производстве работ по геологоразведке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охраны жизни и здоровья людей.

Участок работ расположен в зоне холмов с травяной растительностью, покрывающей поверхности водоразделов и склонов, не занятые выходами скальных пород. В понижениях рельефа развивается кустарниковая растительность. Животный мир представлен, в основном, пернатыми и грызунами. На растительность и животных планируемые работы большого воздействия не окажут, а в местах непосредственного воздействия травяной покров в короткое время восстанавливается.

Оценивая воздействие поисковых геологоразведочных работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться средней значимости.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Лицензионная территория расположена в Актюбинской области, примерно в 15,2 км к северу от села Темирбек Жургенов.

План разведки твёрдых полезных ископаемых в границах лицензионной территории составлен на основании: - лицензии на разведку твердых полезных ископаемых 4040-EL, выданной ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining» 4 февраля 2026 года, 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»;

- задания на составление Плана разведки на твердые полезные ископаемые на площади лицензии №4040-EL от 4 февраля 2026 года в Акмолинской области.

Основной целью проекта является поиски и разведка твердых полезных ископаемых.

С целью исключения загрязнения недр в местах заправки ДЭС и спец.техники предусмотрено использовать металлические поддоны

После приемки скважины Заказчиком, буровой агрегат демонтируется и перевозится на новую точку, а затем проводятся работы по рекультивации буровой площадки - производится планирование площадки с уборкой от посторонних предметов.

На месторождении предусматривается бурение скважин с извлечением керна.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

Пищевые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 08, планируется собирать в передвижные малообъемные пластмассовые контейнеры, и по мере накопления будут вывозиться спецорганизацией для захоронения на полигоне ТБО.

Твердо-бытовые отходы (бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к не опасным отходам 20 03 01, планируется собирать в передвижные малообъемные пластмассовые контейнеры, и по мере накопления будут вывозиться спецорганизацией для захоронения на полигоне ТБО.

Данные отходы образуются при жизнедеятельности персонала и текущего обслуживания.

Буровой шлам, отработанный БР. 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.

Промывка скважин при бурении будет производиться глинистым раствором, приготовляемым 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.

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

- Пищевые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Объем образования 0,3645 т/год;
- ТБО образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Объем образования – 2,025 т/год;
- Буровой шлам. Объем образования: 2027 г. – 88,3 т;
- Буровой раствор. Объем образования: 2027 г. – 13,4 т.

ТБО будут собираться в металлические контейнеры и по мере накопления будут вывозиться на специализированное предприятие по Договору. Договор на утилизацию отходов будет заключаться непосредственно перед началом работ.

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан: *«Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.»*

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.»

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

После завершения буровых работ из скважин извлекаются обсадные трубы. Обсадные трубы в настоящем проекте не рассматриваются как отход, ввиду того, что они будут использоваться еще неоднократно при бурении других скважин.

Коммунальные отходы

Расчеты образования твердых бытовых отходов проведены в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96. Расчет образования твердых бытовых отходов проведен исходя из нормативов образования

ТБО на предприятиях и организациях. При норме образования ТБО - 0,3 м3/год на одного работника, 0,25 т/м3- плотность ТБО.

Таким образом, количество ТБО составит:

$M_{отх} = 0,3 \text{ м3/год} * 0,25 \text{ т/м3} * 27 \text{ чел.} = 2,025 \text{ тонн}$

Ориентировочный объем образования 2,025 т/год.

Пищевые отходы (20 01 08)

Образование пищевых отходов рассчитывается по формуле:

$N = 0,0001 * n * m * z$, где:

0,0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³;

n – число рабочих дней в году;

m - число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо);

z- число работающих

0,3 - т/м³, средняя плотность пищевых отходов.

$N = 0,0001 * 150 * 3 * 27 * 0,3 = 0,3645$

Отходы бурения (Буровой шлам, отработанный БР (01 05 99)

Расчет образования отходов проведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин» Приказ и.о.

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө.

$$\begin{aligned} V_{\Pi} &= \\ 1 * \pi * R^2 * L \\ V_{\text{ш}} &= \\ V_{\Pi} * 1,2 \\ M_{\text{ш}} &= V_{\text{ш}} * \rho \end{aligned}$$

2028 год

Разведочные скважины

Буровой шлам

Наименование	Ед. изм	Значение
Кол-во скважин	шт	23
Глубина скв	м, L	100
Коеф. Кавернозности	K1	1,3
Радиус интервала скв	м, R	0,056
Объем выбуренной породы	м3, V _П	29,4
Объем бурового шлама	м3, V _ш	35,3
Плотность шлама	тонн/м3	2,5
Масса шлама	тонн	88,3

Буровой раствор

Наименование	Ед. изм	Значение
Кол-во скважин	шт	23
Коеф, учитывающий потери бурового раствора	K1	1,052
Объем циркуляционной системы БУ	м3	3
Объем выбуренной породы	м3, V _П	29,4
Объем отработанного бурового раствора	м3, V _{обр}	9,2
Удельный вес отработанного бурового раствора	т/м3	1,45
Масса отработанного бурового раствора	тонн	13,4

Ремонт спецтехники, а именно: замена масла, смена аккумуляторов, замена отработанных автошин будет осуществляться в ближайшем населенном пункте, на территории проведения геологоразведки данные работы не проводятся, соответственно, вышеперечисленные отходы по ремонту спецтехники не образуются и не накапливаются.

При соблюдении всех мероприятий, представленных в данном проекте, при проведении геологоразведочных работ образуется один вид отхода - коммунальные отходы.

Таблица 6-1

Лимиты накопления отходов на 2027 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе:	0	2,3895
отходов производства	0	0,0
Отходов потребления	0	2,3895
<i>Опасные отходы</i>		
	0	0
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,025
Пищевые отходы	0	0,3645
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 6-2

Лимиты накопления отходов на 2028 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе:	0	104,0895
отходов производства	0	101,7
Отходов потребления	0	2,3895
<i>Опасные отходы</i>		
	0	0
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,025
Пищевые отходы	0	0,3645
Буровой шлам	0	88,3
Отработанный БР	0	13,4
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 6-3

Лимиты накопления отходов на 2029 г.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего, в том числе:	0	2,3895
отходов производства	0	0,0
Отходов потребления	0	2,3895
<i>Опасные отходы</i>		
	0	0
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,025
Пищевые отходы	0	0,3645
<i>Зеркальные отходы</i>		

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проведение геологоразведочных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Шум

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Оценка теплового воздействия

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Оценка воздействия электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВт и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на территории разведки не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

Оценка шумового воздействия

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

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность факто и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами. Основными факторами шума на производственной площадке будут являться буровые станки, автотранспорт. Уровень шума, создаваемый источниками различный и составляет для:

бурового станка - 115 дБА;

спецтехники - 105дБА;

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудования, применяемые при проведении разведки полезных ископаемых, не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Радиация

Радиационная обстановка территории

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр. Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутреннее облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Краткие выводы по оценке возможного физического воздействия на окружающую среду:

При производстве всех видов работ будут применяться средства индивидуальной защиты. Уровень шумового воздействия не будет превышать ПДУ, установленные в Санитарных правилах. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населённым пунктам территории находились в пределах 0,15-0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- инерционность, т. е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более

динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Ликвидационный тампонаж

Ликвидационное тампонирование - заключительный и ответственный этап бурения. Он выполняется с целью защиты горных выработок от попадания в них подземных вод по стволам подрабатываемых скважин.

После завершения бурения скважины производится контрольный замер ее глубины и замер уровня подземных вод.

Проектом предусматривается упрощённый способ ликвидационного тампонажа, часть скважины заполняется глиной и трамбуется. После этого свинчивается верхняя обсадная труба. Если кондуктор извлечь этим способом не удаётся, то он срезается на глубине 1,5 м в специально выкопанной яме.

По завершении разведочных работ территория будет рекультивирована, почвенный слой будет восстановлен. Весь оставшийся от деятельности буровой бригады мусор будет утилизирован.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Оценка воздействия объекта на ландшафты

Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида:

- 1- слабоизменённые
- 2- модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов. Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды.

В районе расположения участка работ антропогенные ландшафты представлены пастбищами. В процессе строительных и планировочных работ на участке предусматривается

селективное снятие и сохранение почвенного слоя для последующего использования при рекультивации площадок.

После восстановления плодородия нарушенных земель, ландшафты можно будет отнести к категории антропогенных.

Участок работ расположен в зоне холмов с травяной растительностью, покрывающей поверхности водоразделов и склонов, не занятые выходами скальных пород. В понижениях рельефа развивается кустарниковая растительность. Животный мир представлен, в основном, пернатыми и грызунами. На растительность и животных планируемые работы большого воздействия не окажут, а в местах непосредственного воздействия травяной покров в короткое время восстанавливается.

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве площадок;
- нарушение растительности на участках рекреационного назначения;
- изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

9.2 Животный мир

Животный мир небогат. Животный мир представлен, в основном, пернатыми и грызунами.

Одним из факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электроэнергетику.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнения воздушного бассейна, почвенно-растительного покрова и засоление почв. Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных будут иметь автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Причем, гибель одних животных привлекает на дороги хищников и насекомоядных (лиса, волк, хищная птица), которые в свою очередь становятся жертвами.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на животный мир будет минимальным.

9.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района расположения проявления, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

Животный мир:

- Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
 - Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
 - 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;
 - Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
 - Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.;
- Природопользователю необходимо при проведении геологоразведочных работ на участке

соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Территория проявления не располагается на особо охраняемых природных территориях.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

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 компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об особо охраняемых природных территориях физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Использование объектов животного мира отсутствует.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

9.4 Объекты культурного наследия

Законодательство Республики Казахстан об охране и использовании объектов историко-культурного наследия основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26.12.2019 № 288-VI и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

При проведении работ, при обнаружении археологических артефактов рекомендовано приостановить работы и сообщить о находке в местные исполнительные органы.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Методология оценки воздействия на социально-экономическую среду

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или не благоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде - это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ (район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия - это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер, способствуя росту налогооблагаемой базы, увеличению доходов и общему росту благосостояния населения, а также развитию экономического потенциала региона.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

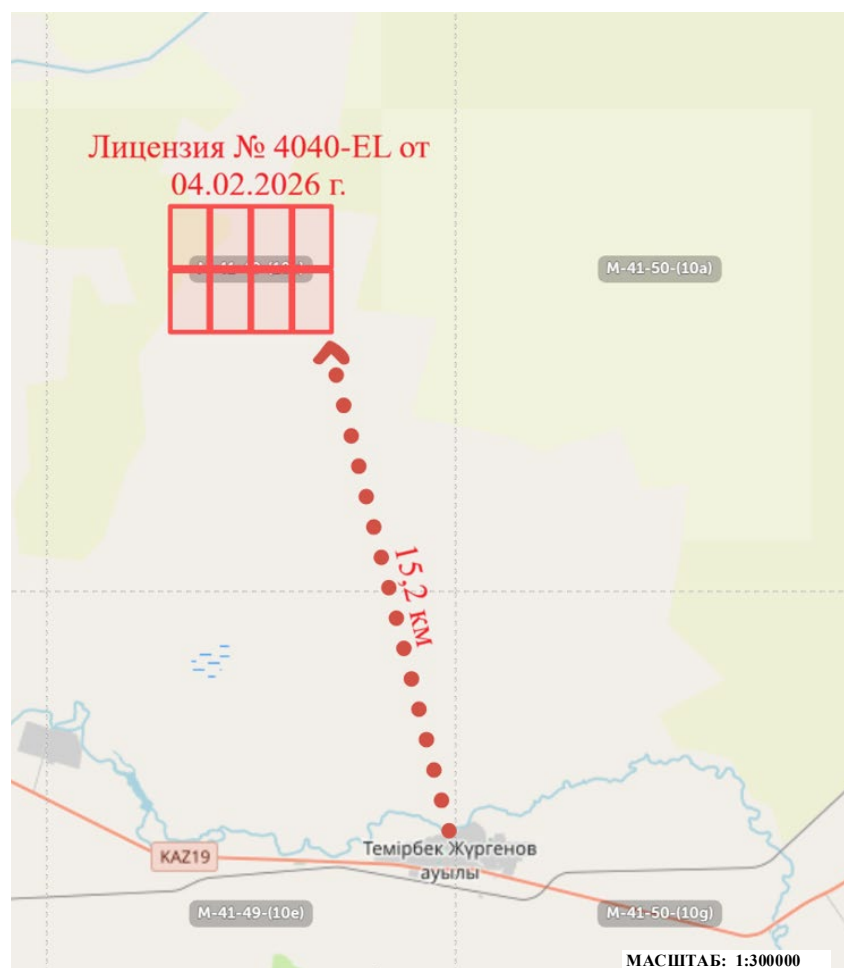
Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
6. Приказ Министра окружающей среды от «18» апреля 2008 года №100 -п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий
8. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГТО им. Воейкова. Л., 1986, 25 с.
9. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987, 52 с.
10. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
11. 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
13. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
14. Закон РК «О недрах и недропользовании» от 24 июня 2010 года №291-IV.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Ситуационная карта-схема



Приложение 2. Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.07.2026

1. Город –
2. Адрес – **Актюбинская область, Айтекебийский район, сельский округ Темирбека Жургенева**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **План разведки**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Айтекебийский район, сельский округ Темирбека Жургенева выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Тойенбекова Л С

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Актыбинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 10.1$ м/с (для лета 10.1, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.9 м/с

Температура летняя = 28.9 град.С

Температура зимняя = -10.3 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0301 - Азота (IV) 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
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	18009	39869						1.0 1.000 0	0.0016667
000201 0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	19009	39800						1.0 1.000 0	0.0166667
000201 6001	П1	5.0				20.3	18500	40000	300	400	0 1.0	1.000 0	0.0440000		
000201 6002	П1	5.0				20.3	18700	39800	300	400	0 1.0	1.000 0	0.0600000		

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0001	0.001667	T	0.090828	0.99	21.4	
2	000201 0002	0.016667	T	0.908278	0.99	21.4	
3	000201 6001	0.044000	П1	0.926329	0.50	28.5	
4	000201 6002	0.060000	П1	1.263176	0.50	28.5	

Суммарный $M_q = 0.122333$ г/с

Сумма См по всем источникам =	3.188610 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.66 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0001959 доли ПДКмр
	0.0000392 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мг)   | -----    | -----  | -----        |
| 1                           | 000201 | 6002 | П1     | 0.0600   | 0.000102 | 52.0   | 52.0         |
| 2                           | 000201 | 6001 | П1     | 0.0440   | 0.000073 | 37.3   | 89.4         |
| 3                           | 000201 | 0002 | Т      | 0.0167   | 0.000019 | 9.7    | 99.1         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.000194 | 99.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000002 | 0.9      |        |              |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19821.0 м, Y= 39427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298752 доли ПДКмр |  
 | 0.0059750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град. и скорости ветра 10.10 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                           | 000201 6002 | П1  | 0.0600   | 0.012708 | 42.5     | 42.5   | 0.211793810  |
| 2                           | 000201 0002 | Т   | 0.0167   | 0.008895 | 29.8     | 72.3   | 0.533701241  |
| 3                           | 000201 6001 | П1  | 0.0440   | 0.008174 | 27.4     | 99.7   | 0.185762554  |
| В сумме =                   |             |     | 0.029776 | 99.7     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000099 | 0.3      |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

**Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)**

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   | КР                | Ди  | Выброс            |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----|-------------------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м    | м/с    | м/с   | градС | м     | м   | м   | м   | м   | м                 | м   | г/с               |
| 000201 0001 | Т    | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 18009 | 39869 |     |     |     |     |                   | 1.0 | 1.000 0 0.0021667 |
| 000201 0002 | Т    | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 19009 | 39800 |     |     |     |     |                   | 1.0 | 1.000 0 0.0216667 |
| 000201 6001 | П1   | 5.0 |      |      |        | 20.3  | 18500 | 40000 | 300 | 400 | 0   | 1.0 | 1.000 0 0.0071500 |     |                   |
| 000201 6002 | П1   | 5.0 |      |      |        | 20.3  | 18700 | 39800 | 300 | 400 | 0   | 1.0 | 1.000 0 0.0097500 |     |                   |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |  |
| 1         | 000201 0001 | 0.002167 | Т   | 0.059038               | 0.99 | 21.4 |  |
| 2         | 000201 0002 | 0.021667 | Т   | 0.590379               | 0.99 | 21.4 |  |
| 3         | 000201 6001 | 0.007150 | П1  | 0.075264               | 0.50 | 28.5 |  |
| 4         | 000201 6002 | 0.009750 | П1  | 0.102633               | 0.50 | 28.5 |  |

Суммарный Мq = 0.040733 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.827315 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.89$  м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0000278$  доли ПДКмр |  
| 0.0000111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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. % | Кэф.влияния        |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------------|--------|--------------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---C[доли ПДК] | -----  | -----b=C/M---      |
| 1                           | 000201 | 0002 | T      | 0.0217   | 0.000012       | 44.6   | 44.6   0.000571112 |
| 2                           | 000201 | 6002 | PII    | 0.009750 | 0.000008       | 29.8   | 74.4   0.000849409 |
| 3                           | 000201 | 6001 | PII    | 0.007150 | 0.000006       | 21.4   | 95.8   0.000831505 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.000027 | 95.8           |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000001 | 4.2            |        |                    |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0081933$  доли ПДКмр |

~~~~~

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

71

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000007 доли ПДКмр |
 | 0.0000001 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мг)	---	С[доли ПДК]	-----
1	000201 6002	П1	0.001163	4.133237E-7	58.0	58.0	0.000355394
2	000201 6001	П1	0.00086100	2.995446E-7	42.0	100.0	0.000347903
В сумме =			0.000001	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003922 доли ПДКмр |
 | 0.0000588 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 302 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мг)	---	С[доли ПДК]	-----
1	000201	6002	П1	0.001163	0.000266	67.9	67.9
2	000201	6001	П1	0.00086100	0.000126	32.1	100.0
В сумме =				0.000392	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0330 - Сера диоксид

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
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000201 0001	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	18009	39869					1.0	1.000 0 0.0005556
000201 0002	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	19009	39800					1.0	1.000 0 0.0055556
000201 6001	П1	5.0					20.3	18500	40000	300	400	0	1.0	1.000 0 0.1110000	
000201 6002	П1	5.0					20.3	18700	39800	300	400	0	1.0	1.000 0 0.1500000	

Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000201 0001	0.000556	T	0.012110	0.99	21.4									
2	000201 0002	0.005556	T	0.121104	0.99	21.4									
3	000201 6001	0.111000	П1	0.934750	0.50	28.5									
4	000201 6002	0.150000	П1	1.263176	0.50	28.5									
Суммарный Мq = 0.267111 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.331140 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001785 доли ПДКмр |
| 0.0000893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000201	6002	П1	0.1500	0.000102	57.1	57.1
2	000201	6001	П1	0.1110	0.000074	41.4	98.4
В сумме =				0.000176	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000003	1.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0330 - Сера диоксид

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250883 доли ПДКмр |
| 0.0125441 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000201	6002	П1	0.1500	0.015676	62.5	62.5
2	000201	6001	П1	0.1110	0.009093	36.2	98.7
В сумме =				0.024769	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000319	1.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 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
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0003	T	2.5	0.10	0.560	0.0044	20.3	19002	39700					1.0	1.000 0 0.0000318

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----[м]---
1	000201 0003	0.000032	T	0.084217	0.50	14.3	
Суммарный Mq = 0.000032 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.084217 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000014 доли ПДКмр |
| 1.094992E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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	000201 0003	T	0.00003175	0.000001	100.0	100.0	0.043109916
В сумме =			0.000001	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0333 - Сероводород (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008402 доли ПДКмр |
| 0.0000067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град. и скорости ветра 10.10 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	000201 0003	T	0.00003175	0.000840	100.0	100.0	26.4616261
В сумме =			0.000840	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0337 - Углерод оксид

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
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	18009	39869						1.0	1.000 0 0.0013889
000201 0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	19009	39800						1.0	1.000 0 0.0138889
000201 6001	П1	5.0				20.3	18500	40000	300	400	0	1.0	1.000 0	0.5550000	
000201 6002	П1	5.0				20.3	18700	39800	300	400	0	1.0	1.000 0	0.7500000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по

всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п- <об-п>- <ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000201 0001	0.001389	T	0.003028	0.99	21.4
2	000201 0002	0.013889	T	0.030276	0.99	21.4
3	000201 6001	0.555000	П1	0.467375	0.50	28.5
4	000201 6002	0.750000	П1	0.631588	0.50	28.5
Суммарный $M_q = 1.320278$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 1.132266 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1($U_{пр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1($U_{пр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 28278.0$ м, $Y = 9127.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000886$ долей ПДКмр |

| 0.0004429 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>- <Ис>	----	М-(М _q)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6002	П1	0.7500	0.000051	57.5	57.5	0.000067953
2	000201 6001	П1	0.5550	0.000037	41.7	99.2	0.000066520
В сумме = 0.000088				99.2			
Суммарный вклад остальных = 0.000001				0.8			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0337 - Углерод оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0124643 доли ПДКмр |
| 0.0623217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град. и скорости ветра 10.10 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	000201 6002	П1	0.7500	0.007838	62.9	62.9	0.010450960
2	000201 6001	П1	0.5550	0.004546	36.5	99.4	0.008191595
В сумме =			0.012385	99.4			
Суммарный вклад остальных =			0.000080	0.6			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
/с~~				м	м	с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	гр.~~~~~г
000201 6001	П1	5.0				20.3	18500	40000	300	400	0.3	0.1000	0.00000018		
000201 6002	П1	5.0				20.3	18700	39800	300	400	0.3	0.1000	0.00000024		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000201 6001	0.00000178	П1	2.248453	0.50	14.3			

2	000201 6002	0.00000240	П1		3.031622		0.50		14.3		
Суммарный Мq = 0.00000418 г/с											
Сумма См по всем источникам =					5.280074		долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50		м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000221 доли ПДКмр |
| 2.20832E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000201 6002	П1	0.00000240	0.000013	57.9	57.9	5.3309164
2	000201 6001	П1	0.00000178	0.000009	42.1	100.0	5.2185483
В сумме =				0.000022	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121464 доли ПДКмр |
 | 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град. и скорости ветра 10.10 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	000201 6002	П1	0.00000240	0.008241	67.8	67.8	3433.59
2	000201 6001	П1	0.00000178	0.003906	32.2	100.0	2194.27
В сумме =				0.012146	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	18009	39869						1.0	1.000 0 0.0000067
000201 0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	19009	39800						1.0	1.000 0 0.0006670

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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	M	Тип	См	Um	Xm		
1	000201 0001	0.00000667	T	0.002422	0.99	21.4		
2	000201 0002	0.000667	T	0.242328	0.99	21.4		
Суммарный Mq =				0.000674	г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.244750	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.99	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 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 : 53100х63720 с шагом 5310
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.99$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000051$ доли ПДКмр |
 | 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000201	0002	T	0.00066700	0.000005	99.1	99.1 0.007614842
В сумме =				0.000005	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

Фоновая концентрация не задана

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0029885$ доли ПДКмр |
 | 0.0000897 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000201	0002	T	0.00066700	0.002989	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							b=C/M

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55
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
<Об-П><Ис>		~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201 0001	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	18009	39869					1.0 1.000 0	0.0000067
000201 0002	T	3.0		0.10	8.00	0.0628	200.0	19009	39800					1.0 1.000 0	0.0006667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---	
1	000201 0001	0.00000667	T	0.001454	0.99	21.4		
2	000201 0002	0.000667	T	0.145331	0.99	21.4		
Суммарный Mq = 0.000673 г/с								
Сумма Cm по всем источникам = 0.146785 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.99 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.
 Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 11
 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 10.1(Умр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000031 доли ПДКмр |
 | 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
 и скорости ветра 10.10 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	000201 0002	T	0.00066670	0.000003	99.1	99.1	0.004568905
В сумме =				0.000003	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017923 доли ПДКмр |
 | 0.0000896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град. и скорости ветра 10.10 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	000201 0002	T	0.00066670	0.001792	100.0	100.0	2.6883461
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201 6001	П1	5.0					20.3	18500	40000	300	400	0.1	1.0	1.000	0.1666670
000201 6002	П1	5.0					20.3	18700	39800	300	400	0.1	1.0	1.000	0.2260000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]---
1	000201 6001	0.166667	П1	0.584805	0.50	28.5	
2	000201 6002	0.226000	П1	0.792994	0.50	28.5	
Суммарный $M_q = 0.392667$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 1.377798 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(U_{mr}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(U_{mr}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 28278.0$ м, $Y = 9127.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0001102$ доли ПДКмр |
 | 0.0001322 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	-----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000201 6002	П1	0.2260	0.000064	58.1	58.1	0.000283136

2	000201 6001	П1	0.1667	0.000046	41.9	100.0	0.000277168
В сумме =			0.000110	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0155299 доли ПДКмр
	0.0186359 мг/м3

Достигается при опасном направлении 303 град. и скорости ветра 10.10 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
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000201 6002	П1	0.2260	0.009841	63.4	63.4	0.043545675
2	000201 6001	П1	0.1667	0.005689	36.6	100.0	0.034131642
В сумме =			0.015530	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 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
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201 0001	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	18009	39869						1.0	1.000 0 0.0006667
000201 0002	T	3.0	0.10	8.00	0.0628	200.0	19009	39800						1.0	1.000 0 0.0066667
000201 0003	T	2.5	0.10	0.560	0.0044	20.3	19002	39700						1.0	1.000 0 0.0113000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актюбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]---[м]---
1	000201 0001	0.000667	T	0.007266	0.99	21.4	
2	000201 0002	0.006667	T	0.072662	0.99	21.4	
3	000201 0003	0.011300	T	0.239786	0.50	14.3	

Суммарный $M_q = 0.018633$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 0.319715 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100×63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.62$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1($U_{мр}$) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = 28278.0$ м, $Y = 9127.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000056$ доли ПДКмр|

| 0.0000056 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 м/с

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

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----     | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000201 0003 | T    | 0.0113   | 0.000004 | 70.0     | 70.0        | 0.000344879  |
| 2                           | 000201 0002 | T    | 0.006667 | 0.000002 | 27.4     | 97.4        | 0.000228445  |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.000005 | 97.4     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.000000 | 2.6      |             |              |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

ПДКм.р для примеси 2754 =  $1.0$  мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029993 доли ПДКмр |  
 | 0.0029993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 309 град. и скорости ветра 10.10 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%         | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|-----------|------------------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----     | М-(Мq)--- | С[доли ПДК]----- | -----  | b=С/М ---    |
| 1                           | 000201 0003 | Т    | 0.0113   | 0.002304  | 76.8             | 76.8   | 0.203865021  |
| 2                           | 000201 0002 | Т    | 0.006667 | 0.000695  | 23.2             | 100.0  | 0.104308717  |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.002999  | 100.0            |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.000000  | 0.0              |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

**Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 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    |
|-------------|------|------|------|----|----|-----|------|-------|-------|------|------|------|-------|------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | ---- | ---- | м  | м  | м/с | м3/с | градС | ----  | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | г         |
| 000201 6003 | П1   | 2.0  |      |    |    |     | 20.3 | 18650 | 39700 | 200  | 100  | 0.3  | 1.000 | 0.0  | 0.1120000 |
| 000201 6004 | П1   | 2.0  |      |    |    |     | 20.3 | 19100 | 39800 | 200  | 100  | 0.3  | 1.000 | 0.0  | 0.1120000 |
| 000201 6005 | П1   | 2.0  |      |    |    |     | 20.3 | 17950 | 38800 | 200  | 100  | 0.3  | 1.000 | 0.0  | 0.0280000 |
| 000201 6006 | П1   | 2.0  |      |    |    |     | 20.3 | 19000 | 39000 | 200  | 100  | 0.3  | 1.000 | 0.0  | 0.1120000 |
| 000201 6007 | П1   | 2.0  |      |    |    |     | 20.3 | 18800 | 38000 | 200  | 100  | 0.3  | 1.000 | 0.0  | 0.1120000 |
| 000201 6008 | П1   | 2.0  |      |    |    |     | 20.3 | 17900 | 38700 | 200  | 100  | 0.3  | 1.000 | 0.0  | 0.1125000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
 всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |          |       | Их расчетные параметры |              |         |        |
|-----------|-------------|----------|-------|------------------------|--------------|---------|--------|
| Номер     | Код         | М        | Тип   | См                     | Um           | Xm      |        |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     | ----- | ----                   | [доли ПДК]-- | [м/с]-- | [м]--- |
| 1         | 000201 6003 | 0.112000 | П1    | 40.002502              | 0.50         | 5.7     |        |
| 2         | 000201 6004 | 0.112000 | П1    | 40.002502              | 0.50         | 5.7     |        |
| 3         | 000201 6005 | 0.028000 | П1    | 10.000626              | 0.50         | 5.7     |        |
| 4         | 000201 6006 | 0.112000 | П1    | 40.002502              | 0.50         | 5.7     |        |
| 5         | 000201 6007 | 0.112000 | П1    | 40.002502              | 0.50         | 5.7     |        |
| 6         | 000201 6008 | 0.112500 | П1    | 40.181084              | 0.50         | 5.7     |        |

Суммарный Мq = 0.588500 г/с

Сумма См по всем источникам = 210.191711 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s$  = 0.0001091 доли ПДКмр|

| 0.0000327 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град. и скорости ветра 10.10 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000201 | 6007 | П1     | 0.1120      | 0.000023 | 20.8   | 0.000202681   |
| 2                           | 000201 | 6006 | П1     | 0.1120      | 0.000021 | 19.3   | 0.000187975   |
| 3                           | 000201 | 6008 | П1     | 0.1125      | 0.000021 | 18.9   | 0.000183730   |
| 4                           | 000201 | 6003 | П1     | 0.1120      | 0.000020 | 18.3   | 0.000178332   |
| 5                           | 000201 | 6004 | П1     | 0.1120      | 0.000020 | 17.9   | 0.000174780   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.000104    | 95.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000005    | 4.7      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:55

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0680381 доли ПДКмр |  
 | 0.0204114 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град. и скорости ветра 10.10 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000201 6006 | П1  | 0.1120 | 0.056972 | 83.7     | 83.7   | 0.508677781  |
| 2                           | 000201 6008 | П1  | 0.1125 | 0.009292 | 13.7     | 97.4   | 0.082597047  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.066264 | 97.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001774 | 2.6      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид

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            |
|-------------------------|------|-----|---|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|---|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-П>                  | <Ис> | м   | м | м/с  | м/с  | градС  | м     | м     | м     | м   | м   | м | м   | м                 | гр./с             |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |   |      |      |        |       |       |       |     |     |   |     |                   |                   |
| 000201 0001             | T    | 3.0 |   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 18009 | 39869 |     |     |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0016667 |
| 000201 0002             | T    | 3.0 |   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 19009 | 39800 |     |     |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0166667 |
| 000201 6001             | П1   | 5.0 |   |      |      |        | 20.3  | 18500 | 40000 | 300 | 400 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0440000 |                   |
| 000201 6002             | П1   | 5.0 |   |      |      |        | 20.3  | 18700 | 39800 | 300 | 400 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0600000 |                   |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |   |      |      |        |       |       |       |     |     |   |     |                   |                   |
| 000201 0001             | T    | 3.0 |   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 18009 | 39869 |     |     |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0005556 |
| 000201 0002             | T    | 3.0 |   | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 19009 | 39800 |     |     |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0055556 |
| 000201 6001             | П1   | 5.0 |   |      |      |        | 20.3  | 18500 | 40000 | 300 | 400 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.1110000 |                   |
| 000201 6002             | П1   | 5.0 |   |      |      |        | 20.3  | 18700 | 39800 | 300 | 400 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.1500000 |                   |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер     | Код         | Mq       | Тип | Cm                     | Um    | Xm   |  |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1         | 000201 0001 | 0.009444 | T   | 0.102937               | 0.99  | 21.4 |  |
| 2         | 000201 0002 | 0.094445 | T   | 1.029381               | 0.99  | 21.4 |  |
| 3         | 000201 6001 | 0.442000 | П1  | 1.861079               | 0.50  | 28.5 |  |
| 4         | 000201 6002 | 0.600000 | П1  | 2.526351               | 0.50  | 28.5 |  |

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 1.145889$ (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям) |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $5.519749$ долей ПДК          |  |
| -----                                                          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.60$ м/с           |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.6$  м/с

##### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0003745$  доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 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 |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | -----    | -----  | -----        |
| -----                       | b=C/M  | ---- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1                           | 000201 | 6002 | П1     | 0.6000   | 0.000204 | 54.4   | 0.000339764  |
| 2                           | 000201 | 6001 | П1     | 0.4420   | 0.000147 | 39.3   | 0.000332602  |
| 3                           | 000201 | 0002 | Т      | 0.0944   | 0.000022 | 5.8    | 0.000228445  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.000372 | 99.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000002 | 0.5      |        |              |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0525031 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 304 град. и скорости ветра 10.10 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 |
|--------|-------------|-----|--------------------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        |     | М-(Мq)                               | -С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 000201 6002 | П1  | 0.6000                               | 0.030528     | 58.1     | 58.1   | 0.050879829  |
| 2      | 000201 6001 | П1  | 0.4420                               | 0.018351     | 35.0     | 93.1   | 0.041518372  |
| 3      | 000201 0002 | Т   | 0.0944                               | 0.003590     | 6.8      | 99.9   | 0.038010411  |
|        |             |     | В сумме = 0.052469                   |              | 99.9     |        |              |
|        |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.000034 |              | 0.1      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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    |
|-------------------------|------|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|---|-----|---------|-----------|
| <Об-П>                  | <Ис> |     |      | м     | м      | м/с   | м3/с  | градС | м  | м  | м   | м | м   | м       | гр./с     |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |   |     |         |           |
| 000201 0003             | Т    | 2.5 | 0.10 | 0.560 | 0.0044 | 20.3  | 19002 | 39700 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 0 | 0.0000318 |
| ----- Примесь 1325----- |      |     |      |       |        |       |       |       |    |    |     |   |     |         |           |
| 000201 0001             | Т    | 3.0 | 0.10 | 8.00  | 0.0628 | 200.0 | 18009 | 39869 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 0 | 0.0000067 |
| 000201 0002             | Т    | 3.0 | 0.10 | 8.00  | 0.0628 | 200.0 | 19009 | 39800 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 0 | 0.0006667 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$

| Источники |             |          |     |            |       | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------|-------|------------------------|--|--|
| Номер     | Код         | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm                     |  |  |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    |  |  |
| 1         | 000201 0003 | 0.003969 | Т   | 0.084218   | 0.50  | 14.3                   |  |  |
| 2         | 000201 0001 | 0.000133 | Т   | 0.001454   | 0.99  | 21.4                   |  |  |
| 3         | 000201 0002 | 0.013334 | Т   | 0.145331   | 0.99  | 21.4                   |  |  |

Суммарный Mq = 0.017436 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 0.231003 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.  
Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.81$  м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000044 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----     | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| ----                        |             |      |          |          |          |             | b=C/M ---    |
| 1                           | 000201 0002 | T    | 0.0133   | 0.000003 | 68.6     | 68.6        | 0.000228445  |
| 2                           | 000201 0003 | T    | 0.003969 | 0.000001 | 30.8     | 99.4        | 0.000344879  |
| В сумме =                   |             |      |          | 0.000004 | 99.4     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |          | 0.000000 | 0.6      |             |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023697 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 312 град. и скорости ветра 10.10 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 000201 0002 | T   | 0.0133   | 0.001760 | 74.3     | 74.3   | 0.131980941  |
| 2                                              | 000201 0003 | T   | 0.003969 | 0.000610 | 25.7     | 100.0  | 0.153671294  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |          |          |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

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 |
|--------|------|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | г/с    |

----- Примесь 0330-----

|             |    |     |      |      |        |       |       |       |     |     |       |                   |  |  |                       |
|-------------|----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------------------|--|--|-----------------------|
| 000201 0001 | T  | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 18009 | 39869 |     |     |       |                   |  |  | 1.0 1.000 0 0.0005556 |
| 000201 0002 | T  | 3.0 | 0.10 | 8.00 | 0.0628 | 200.0 | 19009 | 39800 |     |     |       |                   |  |  | 1.0 1.000 0 0.0055556 |
| 000201 6001 | П1 | 5.0 |      |      |        | 20.3  | 18500 | 40000 | 300 | 400 | 0 1.0 | 1.000 0 0.1110000 |  |  |                       |
| 000201 6002 | П1 | 5.0 |      |      |        | 20.3  | 18700 | 39800 | 300 | 400 | 0 1.0 | 1.000 0 0.1500000 |  |  |                       |

----- Примесь 0333-----

|             |   |     |      |       |        |      |       |       |  |  |  |  |  |  |                       |
|-------------|---|-----|------|-------|--------|------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|
| 000201 0003 | T | 2.5 | 0.10 | 0.560 | 0.0044 | 20.3 | 19002 | 39700 |  |  |  |  |  |  | 1.0 1.000 0 0.0000318 |
|-------------|---|-----|------|-------|--------|------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|-----------------------|

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер     | Код         | Mq       | Тип | Cm                     | Um    | Xm   |  |
| п/п       | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1         | 000201 0001 | 0.001111 | T   | 0.012110               | 0.99  | 21.4 |  |
| 2         | 000201 0002 | 0.011111 | T   | 0.121103               | 0.99  | 21.4 |  |
| 3         | 000201 6001 | 0.222000 | П1  | 0.934750               | 0.50  | 28.5 |  |
| 4         | 000201 6002 | 0.300000 | П1  | 1.263176               | 0.50  | 28.5 |  |
| 5         | 000201 0003 | 0.003969 | T   | 0.084218               | 0.50  | 14.3 |  |

Суммарный  $M_q = 0.538191$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 2.415357 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.9 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид  
0333 Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 53100x63720 с шагом 5310

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.53$  м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 28278.0 м, Y= 9127.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001799 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 343 град. и скорости ветра 10.10 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000201 6002 | П1   | 0.3000 | 0.000102 | 56.7     | 56.7        | 0.000339764  |
| 2                           | 000201 6001 | П1   | 0.2220 | 0.000074 | 41.0     | 97.7        | 0.000332602  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.000176 | 97.7     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000004 | 2.3      |             |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Актыбинская область.

Объект :0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.07.2026 19:56

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

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 10.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 19620.0 м, Y= 39228.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0257200 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 303 град. и скорости ветра 10.10 м/с

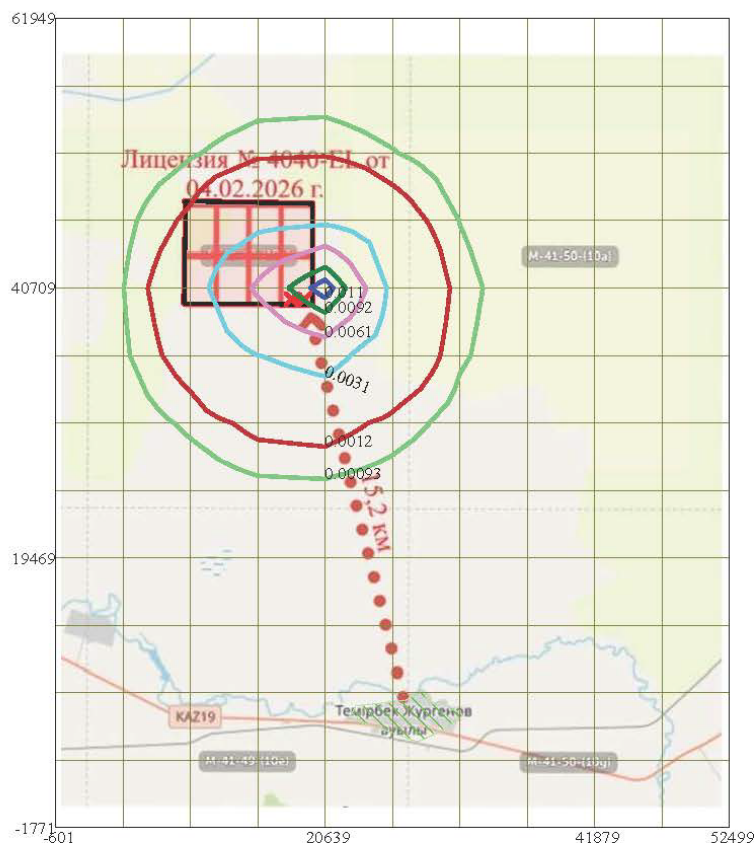
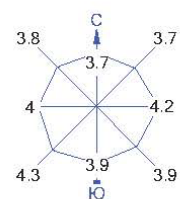
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1    | 000201 6002 | П1   | 0.3000 | 0.015676 | 61.0     | 61.0        | 0.052254800  |
| 2    | 000201 6001 | П1   | 0.2220 | 0.009093 | 35.4     | 96.3        | 0.040957972  |

В сумме = 0.024769 96.3  
 Суммарный вклад остальных = 0.000951 3.7

Город : 010 Актобинская область  
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)

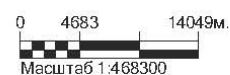


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

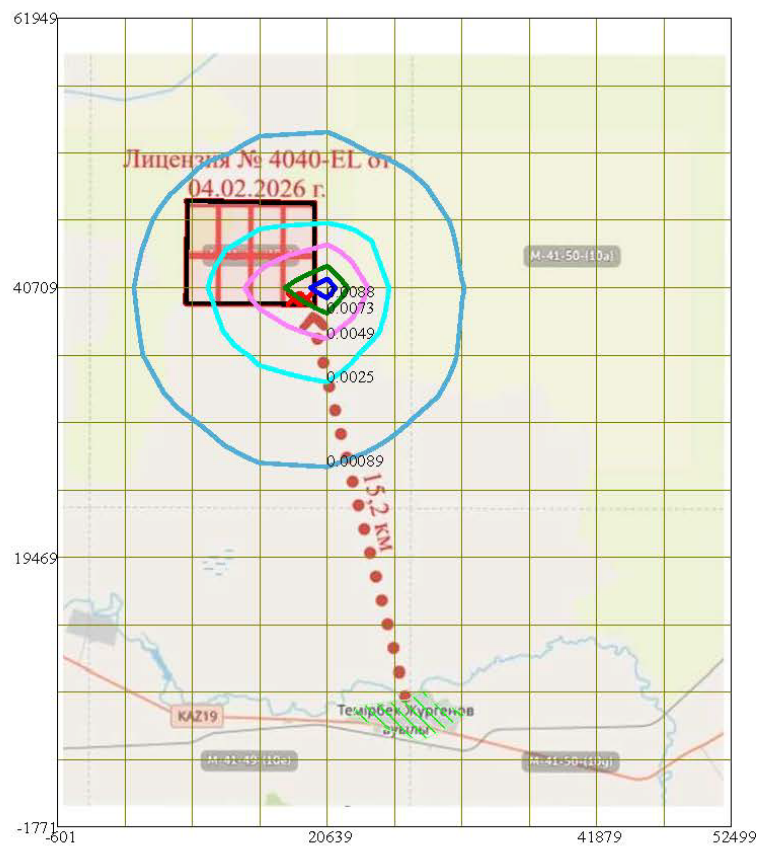
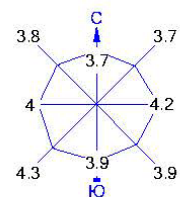
Изолинии в долях ПДК

- 0.00093 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0031 ПДК
- 0.0061 ПДК
- 0.0092 ПДК
- 0.011 ПДК



Макс концентрация 0.0122266 ПДК достигается в точке  $x = 20639$   $y = 40709$   
 При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 53100 м, высота 63720 м,  
 шаг расчетной сетки 5310 м, количество расчетных точек 11\*13  
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Актыбинская область  
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

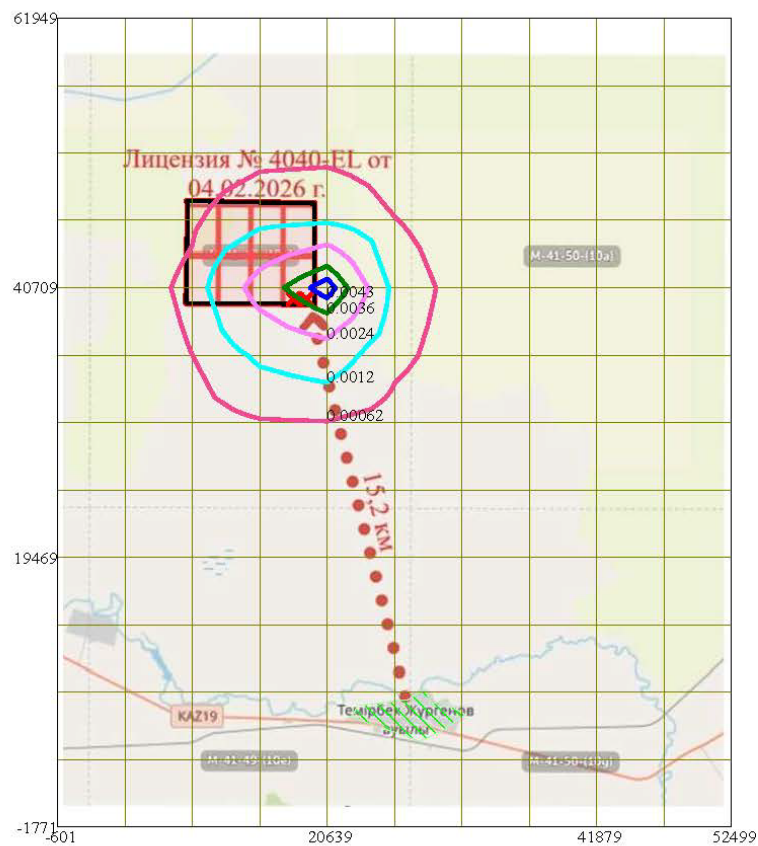
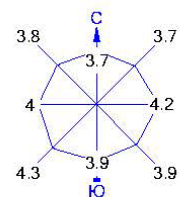
Изопинии в долях ПДК

- 0.00089 ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.0049 ПДК
- 0.0073 ПДК
- 0.0088 ПДК

0 4683 14049м.  
 Масштаб 1:468300

Макс концентрация 0.0097523 ПДК достигается в точке  $x = 20639$   $y = 40709$   
 При опасном направлении  $247^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.71$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 53100 м, высота 63720 м,  
 шаг расчетной сетки 5310 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Актыбинская область  
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

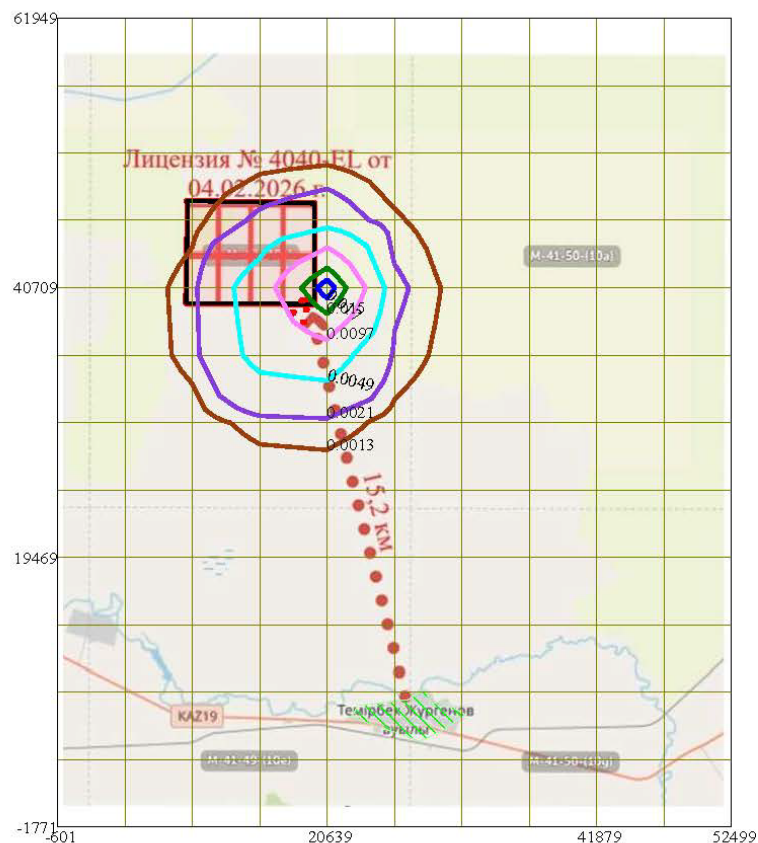
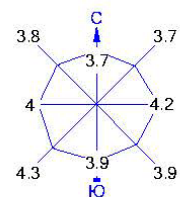
Изопинии в долях ПДК

- 0.00062 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0036 ПДК
- 0.0043 ПДК



Макс концентрация 0.0047866 ПДК достигается в точке  $x = 20639$   $y = 40709$   
 При опасном направлении  $248^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $53100$  м, высота  $63720$  м,  
 шаг расчетной сетки  $5310$  м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Актыбинская область  
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



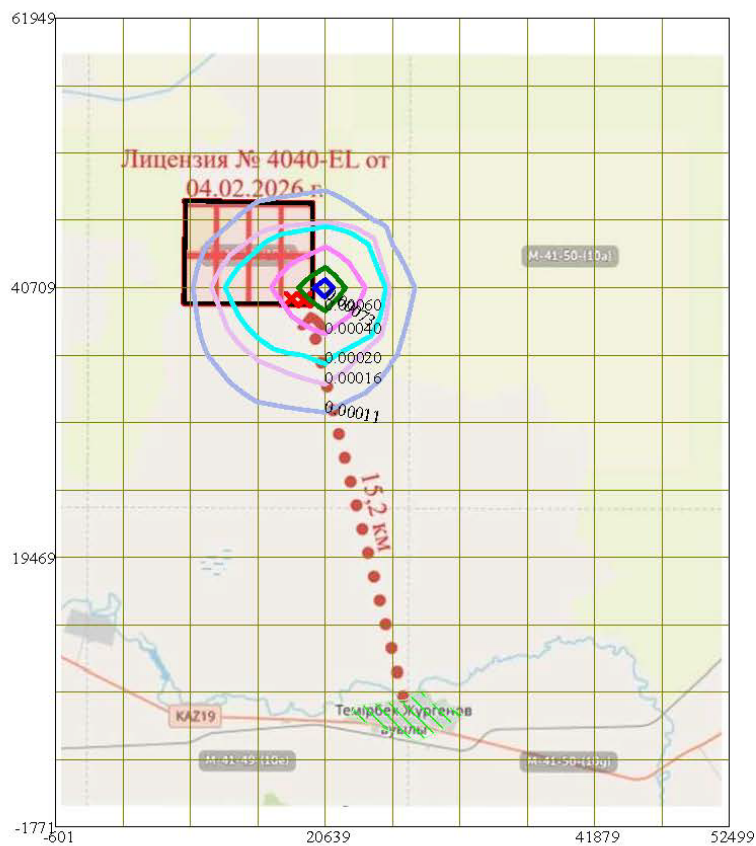
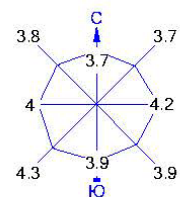
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0013 ПДК  
 0.0021 ПДК  
 0.0049 ПДК  
 0.0097 ПДК  
 0.015 ПДК  
 0.017 ПДК

0 4683 14049м.  
 Масштаб 1:468300

Макс концентрация 0.0193579 ПДК достигается в точке  $x= 20639$   $y= 40709$   
 При опасном направлении  $240^\circ$  и опасной скорости ветра  $10.1$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $53100$  м, высота  $63720$  м,  
 шаг расчетной сетки  $5310$  м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Актыбинская область  
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Углеводороды предельные C12-C19



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

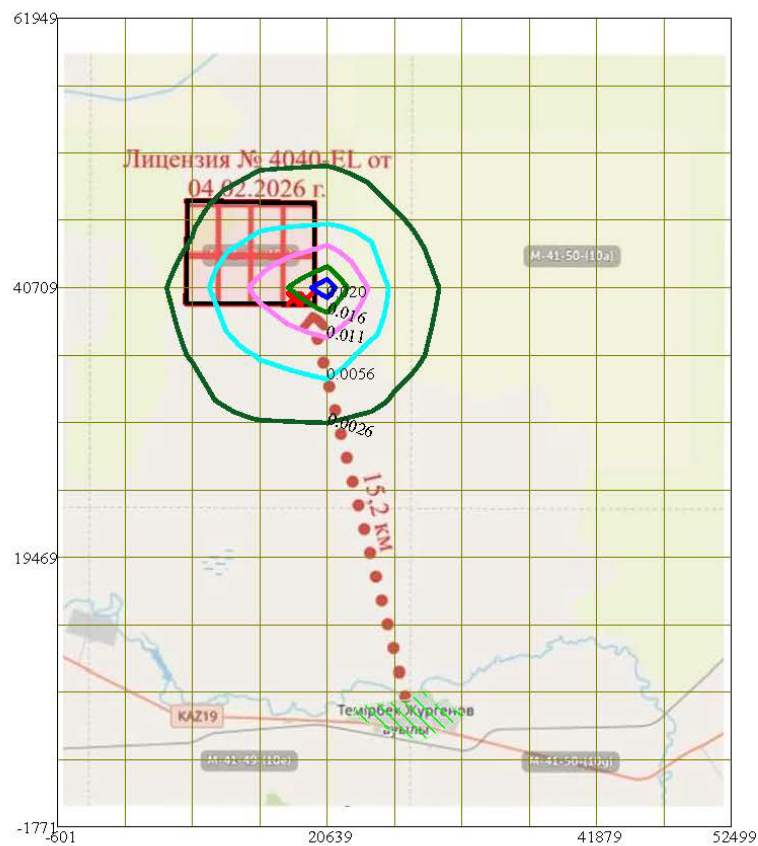
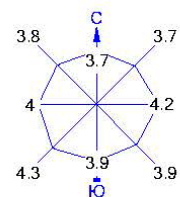
Изопинии в долях ПДК

- 0.00011 ПДК
- 0.00016 ПДК
- 0.00020 ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00060 ПДК
- 0.00073 ПДК



Макс концентрация 0.000806 ПДК достигается в точке  $x=20639$   $y=40709$   
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 1.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 53100 м, высота 63720 м,  
 шаг расчетной сетки 5310 м, количество расчетных точек 11\*13  
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Актыбинская область  
 Объект : 0002 ПР по лиц. 4040 Акт. обл. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0026 ПДК
- 0.0056 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.020 ПДК

0 4683 14049м.  
 Масштаб 1:468300

Макс концентрация 0.0218968 ПДК достигается в точке  $x=20639$   $y=40709$   
 При опасном направлении  $247^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.78$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $53100$  м, высота  $63720$  м,  
 шаг расчетной сетки  $5310$  м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 4 Копия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых.



Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

### Лицензия

04.02.2026 жылғы №4051-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "JAYSON Kazakhstan Mining" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Занды мекен-жайы: Қазақстан, Алматы қаласы, Ауэзовский ауданы, көшесі Рысқұлбеков, үй 39А, офис 200.

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: 100% (жүз).

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл**;

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **3 (үш) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**N-42-131-(10e-5g-11) (толық емес), N-42-131-(10e-5b-10), N-42-131-(10e-5b-15)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК**;

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00 АЕК**;

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 АЕК**;

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ**.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі**.

#### ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: 04.02.2026 21:02

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: 231040007978

Кілт алгоритмі: ГОСТ 34.10-2015/kz



№ 4051-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерлеңіз



## Лицензия

### на разведку твердых полезных ископаемых

№4051-EL от 04.02.2026

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "JAYSON Kazakhstan Mining"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Алматы г.а., Ауэзовский р.а., г. Алматы, р-н Ауэзовский, ул. Рыскулбекова, д. 39А.**

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 разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **3 (три):**

**N-42-131-(10е-5г-11) (частично), N-42-131-(10е-5в-10), N-42-131-(10е-5в-15)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **..**

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

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 **1 800,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

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.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **04.02.2026 21:02**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*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.*



№ 4051-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа  
отсканируйте данный QR-код

## Приложение 5 Заключение об определении сферы охвата.

Номер: KZ78VWF00596080

Дата: 26.06.2026

Қазақстан Республикасының  
Экология және Табиғи ресурстар  
министрлігі Экологиялық реттеу  
және бақылау комитетінің Ақтөбе  
облысы бойынша экология  
Департаменті



Департамент экологии по  
Актюбинской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии  
и природных ресурсов Республики  
Казахстан

030007 Ақтөбе қаласы, А.Қосжанов көшесі 9

030007 г.Актөбе, улица А.Косжанова 9

ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ06RYS01758388 02.06.2026 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается проведение разведки твёрдых полезных ископаемых на территории трёх блоков: М-41-49-(10в-5а-24) (частично), М-41-49-(10в-5а-25) (частично), М-41-49-(10в-5б-21), М-41-49-(10в-5б-22), М-41-49-(10в-5г-1) (частично), М-41-49-(10в-5г-2), М-41-49-(10в-5в-4) (частично), М-41-49-(10в-5в-5), расположенных в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Срок проведения геологоразведочных работ: начало — 2026 год, окончание — 2031 год.

Участок работ расположен в Актюбинской области, примерно в 15,2 км к северу от села Темирбек Жургенов. Проведение работ на данном участке обосновано лицензией на разведку твёрдых полезных ископаемых № 4040-EL, выданной ТОО «JAYSON Kazakhstan Mining» 4 февраля 2026 года. Лицензия предоставляет право пользования участком недр для проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Географические координаты угловых точек лицензионной территории:

60°23'00" в.д., 50°36'00" с.ш.;

60°23'00" в.д., 50°34'00" с.ш.;

60°27'00" в.д., 50°34'00" с.ш.;

60°27'00" в.д., 50°36'00" с.ш.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно Плану разведки, работы будут осуществляться в 2026–2031 гг.

Последовательность и методы решения геологических задач предусматривают следующие этапы.

Этап 1. Анализ и обобщение ретроспективных геологических данных по изучаемой территории. Подготовка, согласование и утверждение проекта на проведение поисковых работ.

Этап 2. Проведение геологического картирования путём выполнения поисковых и рекогносцировочных маршрутов, литохимической съёмки, а также аэро- и площадных геофизических исследований.

Этап 3. Проведение горных и буровых работ на наиболее перспективных участках с целью проверки геологических и геофизических аномалий и последующего оконтуривания рудных тел в случае их обнаружения.

Этап 4. Составление отчёта о результатах геологоразведочных работ, а также оценка Минеральных ресурсов и Минеральных запасов в соответствии с международными стандартами KazRC.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



По всей площади разведочного участка выполняется почвенная геохимическая съёмка с целью выявления особенностей геохимического поля элементов, оконтуривания геохимических аномалий и локализации перспективных поисковых участков. Проектируемый объём работ составляет 17,13 км<sup>2</sup>.

В пределах участка проведения работ выполняется рекогносцировочная геологическая съёмка с целью предварительного установления геологических условий рудообразования. Проектируемый объём работ составляет 17,13 км<sup>2</sup>.

В пределах участков с повышенной концентрацией аномалий почвенной геохимии выполняются детальные почвенные геохимические и геологические съёмки. Проектируемый объём работ составляет 4,00 км<sup>2</sup>.

На периферийных участках геологической съёмки с использованием траншейных работ проводится дополнительная проверка аномалий, устанавливаются причины их возникновения и оцениваются поисковые перспективы. Проектируемый объём траншейных работ составляет 2 000 м<sup>3</sup>.

Для геохимических аномалий предусматривается дополнительная проверка, устанавливаются причины их возникновения и оцениваются поисковые перспективы. Проектируемый объём работ составляет 10,00 км; объём траншейных работ — 2 000 м<sup>3</sup>; объём мелких разведочных выработок (шурфов) — 150 м.

Для рудных тел выполняются траншейные работы с целью их вскрытия и контроля. В сочетании с опробованием осуществляется оконтуривание рудных тел, определяется их распространение на поверхности, количество, форма, условия залегания и другие характеристики. Планируемый объём траншейных работ составляет 2 000 м<sup>3</sup>.

Для проверки рудных тел на глубину предусматриваются буровые работы. Планируемый объём бурения составляет 2 280 м.

По разведочным профилям предусматривается бурение одного ряда скважин с целью предварительного изучения формы, размеров, условий залегания рудных тел и изменения содержания полезных компонентов по глубине. Планируется бурение 3 скважин общей протяжённостью 1 500 м.

Для более детального изучения рудных тел предусматривается бурение второго ряда скважин. Планируется бурение 1 скважины общей протяжённостью 780 м.

По окончании работ проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель.

Целевое назначение работ. Проведение разведки золота, меди и попутных компонентов на территории блоков лицензии № 4040-EL в Айтекебийском районе Актюбинской области с целью выявления объектов, имеющих промышленное значение.

Геологические задачи: - разработка программы геологоразведочных работ; - пополнение базы данных картографической и фактографической информации с использованием современных GIS-технологий; - выявление основных особенностей геологического строения, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей, а также локализация участков, геофизических и геохимических аномалий, перспективных для обнаружения промышленных рудных тел; - изучение вещественного состава, морфологии и условий залегания рудных тел; - опробование и оконтуривание рудных тел по простиранию и на глубину; - оценка Минеральных ресурсов и Минеральных запасов основных и попутных компонентов в пределах выявленных рудных полей и перспективных рудных тел; - предварительная геолого-экономическая оценка выявленных объектов; - подготовка рекомендаций по дальнейшему изучению и освоению выявленных объектов.

Для решения поставленных Планом разведки задач предусматривается выполнение следующего комплекса работ: - рекогносцировочные и поисковые маршруты; - топографическая съёмка; - литохимическая съёмка; - комплекс геофизических работ; - бурение скважин; - проведение геофизических исследований в скважинах (ИК, ГК); - гидрогеологические и инженерно-геологические исследования; - отбор и обработка проб; - лабораторные исследования; - камеральная обработка материалов; - составление отчётов по результатам выполненных работ.

В связи с наличием поверхностных водных объектов в пределах лицензионной территории при проектировании участка работ предусмотрен отступ от береговой линии



водных объектов на расстояние 550 м, соответствующее размерам потенциальной водоохранной зоны. Проведение разведочных работ в пределах указанной полосы не предусматривается. Значительное воздействие на окружающую среду при проведении работ не прогнозируется.

Вода на территории участка будет использоваться для хозяйственно-питьевых и технических нужд. Для создания надлежащих бытовых условий предусматривается использование специализированного передвижного вагончика. Для обеспечения работников питьевой водой в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет осуществляться доставка воды «Tassay» в стандартных бутылках. Техническое водоснабжение будет осуществляться из водозабора села Темирбек Жургенов.

Расход воды на одного работника составит не менее 50 л/сутки. Общий необходимый объём воды составит:  $27 \text{ чел.} \times 50 \text{ л} / 1000 = 1,35 \text{ м}^3/\text{сутки}$ .

Расчётная величина водопотребления на технические нужды для бурения в 2027 году составит:  $2280 \text{ м} \times 0,1 \text{ м}^3/\text{м} = 228 \text{ м}^3$ .

Для обеспечения буровых работ технической водой будет использоваться водовозный автомобиль.

Участок расположен на территории Айтекебийского района Актюбинской области.

На территории района обитают следующие виды охотничьих животных: волк, заяц, лисица, корсак, степной хорёк, барсук, кабан и сибирская косуля.

Из видов птиц, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, на рассматриваемой территории отмечаются степной орёл, стрепет и отдельные виды сов.

Кроме того, в весенне-осенний период через территорию пролёта проходят следующие виды птиц, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан: лебедь-кликун, серый журавль и журавль-красавка.

На период проведения геологоразведочных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться двигатели внутреннего сгорания, дизельные двигатели оборудования, пересыпка грунта и бурение скважин.

Ориентировочное количество источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) составит: 2026 г. — 3 организованных и 8 неорганизованных источников; 2027 г. — 3 организованных и 4 неорганизованных источника; 2028 г. — 3 организованных и 4 неорганизованных источника.

В атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества по девяти наименованиям: диоксид азота (2 класс опасности); оксид азота (3 класс опасности); диоксид серы (3 класс опасности); оксид углерода (4 класс опасности); сероводород (2 класс опасности); неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70 % (3 класс опасности); формальдегид (2 класс опасности); акролеин (2 класс опасности); предельные углеводороды C12–C19 (4 класс опасности).

Вещества, сведения о которых подлежат внесению в Регистр выбросов и переноса загрязнителей, отсутствуют, поскольку пороговые значения, установленные приложением 2 к Правилам ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей, не превышаются.

Ориентировочные объёмы выбросов загрязняющих веществ составят: 2027 г. — 2,753662942 г/с; 7,6253342 т/год; 2028 г. — 2,45415666 г/с; 7,5416345 т/год; 2029 г. — 2,45415666 г/с; 7,5416345 т/год.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) нормированию не подлежат. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

В процессе осуществления намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов: Твёрдые бытовые отходы (код 20 03 01). Класс опасности — неопасные. Численность персонала — 27 человек. Объём образования отходов составит 2,025 т/год. Пищевые отходы (код 20 01 08). Класс опасности — неопасные. Объём образования отходов составит 0,3645 т/год. Буровой шлам и отработанный буровой раствор (код 01 05 99). Класс опасности — неопасные.

Объём образования отходов бурения в 2027 году составит: - буровой шлам — 88,3 т/год; - буровой раствор — 13,4 т/год.



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

В соответствии с подпунктом 1 пункта 2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте их образования допускается на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям либо самостоятельного вывоза на объекты, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договоры на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены до начала проведения работ.

Количество отходов, планируемых к передаче за пределы объекта, не превышает пороговых значений, установленных Правилами ведения Регистра выбросов и переноса загрязнителей (2 т/год для опасных отходов и 2000 т/год для неопасных отходов).

Автотранспорт, дизельные электростанции (ДЭС) и буровые установки, задействованные на участке работ, обслуживаются на базе подрядчика либо по договору со специализированной организацией.

Намечаемая деятельность - «Разведка твердых полезных ископаемых на территории 3 блоков: (блоки М-41-49-(10в-5а-24) (частично), М-41-49-(10в-5а-25) (частично), М-41-49-(10в-5б-21), М-41-49-(10в-5б-22), М-41-49-(10в-5г-1) (частично), М-41-49-(10в-5г-2), М-41-49-(10в-5в-4) (частично), М-41-49-(10в-5в-5)) в Айтекебийском районе Актюбинской области» (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых;) относится к II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 7.12 пункт 7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Участок работ расположен в Актюбинской области Республики Казахстан, примерно в 15,2 км к северу от села Темирбек Жургенов.

Район относится к переходной зоне между равнинными и низкогорными территориями северо-западной части Республики Казахстан. Рельеф представлен преимущественно пологохолмистой степью и в целом является равнинным.

Климат района умеренный резко континентальный, характеризующийся чётко выраженной сезонностью, засушливостью и маловодностью, а также значительными суточными колебаниями температуры воздуха. Среднегодовая температура составляет около +8,5 °С. Средняя температура января варьирует от -15 °С до -10 °С, при этом минимальные температуры могут достигать -35 °С. Средняя температура июля составляет от +25 °С до +30 °С, а максимальная достигает +40 °С.

Годовое количество атмосферных осадков составляет 150–250 мм. Основная их часть выпадает в период с мая по июль.

Растительность представлена преимущественно степными видами умеренного пояса. Преобладают злаковые растения, такие как ковыль и житняк. Местами развиты разреженные кустарниковые заросли. Растительный покров характеризуется относительно высокой степенью покрытия.

В пределах участка крупные поверхностные водоёмы отсутствуют. В пониженных формах рельефа встречаются небольшие сезонные водосборные понижения, которые в период выпадения осадков временно заполняются водой, а в засушливый период пересыхают.

Почвенный покров представлен преимущественно каштановыми карбонатными почвами, подстилаемыми песчано-суглинистыми и песчано-гравийными отложениями.

В радиусе 10 км от участка постоянные населённые пункты отсутствуют. Ближайшим населённым пунктом является село Темирбек Жургенов.

В связи с отсутствием наблюдательных постов контроля качества атмосферного воздуха в районе проведения геологоразведочных работ сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ отсутствуют. Специальные фоновые исследования атмосферного воздуха не проводились.



На территории района проведения работ отсутствуют историко-культурные памятники, охраняемые объекты и археологические ценности.

В соответствии со спецификой намечаемой деятельности основными источниками воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта будут являться буровые работы, планировочные работы с грунтом, эксплуатация дизельных двигателей и иные виды работ, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ.

Ввиду специфики выполняемых работ и применяемых технологий реализация дополнительных специальных мероприятий, направленных на полное исключение воздействия машин и механизмов на атмосферный воздух, не предусматривается. Вместе с тем проектируемая технологическая схема проведения работ соответствует современным техническим требованиям и практике выполнения геологоразведочных работ, что позволяет минимизировать воздействие на окружающую среду до приемлемого уровня.

**Выводы:** Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно Протокола, размещенного на «Единый экологический портал» (<https://ecoportal.kz/>).

Руководитель департамента

Ербол Куанов Бисенұлы

