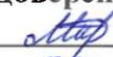


ТОО «Казахстан Фортескью»
Индивидуальный предприниматель «GREEN ecology»

УТВЕРЖДАЮ:

**Уполномоченный представитель
по доверенности от 16.07.2024 г.**


Миронова Ю. С.
« 06 » 2025 год



ПЛАН РАЗВЕДКИ
ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА ПЛОЩАДИ
ЛИЦЕНЗИИ 2858-EL ОТ 24 СЕНТЯБРЯ 2024 ГОДА
(ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Раздел «Охрана окружающей среды»

Руководитель ИП «GREEN ecology»



Салихова З. Ж.

2025 год

АННОТАЦИЯ

ТОО «Казахстан Фортескью» предусматривает предусматривает разведку на участке недр состоящий из 126 блоков по лицензии №2858-EL от 24 сентября 2024 года

Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы. Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2858-EL от 24 сентября 2024 года Лицензия представлена в приложении.

Работы на участке предусматривается проводить в соответствии с Планом разведки в 2026-2030 годы.

Планом разведки предусматривается детальная оценка данных, полученных в 2025 году с целью выявления благоприятных целевых участков для медной минерализации. Если это оправданно, при выявлении благоприятных геологических характеристик предыдущими методами, будет производиться тестирование выявленных объектов с помощью проведения буровых работ в течение последующих лет (2026–2030 гг.).

Объем бурения составит: 2026 – 5000 м, 2027 -10 000 м, 2028 – 20 000 м, 2029 – 20 000 м, 2030 - 20 000 м.

Также предусматривается продолжение геохимических и геофизических методов исследований по всей территории лицензии.

По результатам работ будет проводиться подготовка отчетов о результатах разведки и, при необходимости, постановка дополнительных целей.

ТОО «Казахстан Фортескью», БИН 191 040 015 601, Республика Казахстан, 050051, г. Алматы, Медеуский район, пр. Достык 140, 4 этаж. Тел: +7 (727) 295 05 90, +7 707 771 88 99; natalya.bobyleva@fortescue.com

План разведки разработан в соответствии с требованиями статьи 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2026 год - 10.78456195 т/год, 2027 год - 16.92743243 т/год, 2028-2030 годы - 28.2703734 т/год, образование отходов производства и потребления составит опасные – до 1 т/год, неопасные – от 6,972 до 8,772 т/год.

Согласно заключения на определение сферы охвата № KZ29VWF00425369 от 19.09.2025 г. и Инструкцией по определению категории объекта намечаемая деятельность По плану разведки на участке недр состоящий из 126 блоков по лицензии № 2858-EL от 24 сентября 2024 года в Сарыуском районе, Жамбылской области относится к объекту III категории согласно подпункта 1) пункта 2. раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI.

В соответствии с п. 11 статьи 39 Экологического кодекса нормативы эмиссий для III категории объектов не устанавливаются.

Согласно статьи 110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п. 8 статьи 41 Экологического кодекса РК Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Ввиду того, что территория лицензии в Жамбылской области располагается на территории особоохраняемых природных территорий для намечаемой деятельности была проведена оценка воздействия на окружающую среду в результате чего было получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ18VVX00420084 от 10 ноября 2025 года с выводом: допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен ИП «GREEN ecology» (Салихова Зульфия Жамильевна). Правом для производства работ в области экологического

проектирования и нормирования является лицензия № 02938Р от 21.07.2025 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Полетаева, дом 13, кв. 27, тел.: +7-701-603-80-56, e-mail: green_ecology@mail.ru.

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

В соответствии с п. 3 статьи 49 Экологического кодекса РК: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Настоящий Раздел включает в себя:

- 1) Оценку воздействия на состояние атмосферного воздуха;
- 2) Оценку воздействия на состояние вод;
- 3) Оценку воздействия на недра;
- 4) Оценку воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
- 5) Оценку физических воздействий на окружающую среду;
- 6) Оценку воздействий на земельные ресурсы и почвы;
- 7) Оценку воздействия на растительность;
- 8) Оценку воздействий на животный мир;
- 9) Оценку воздействий на социально-экономическую среду;
- 10) Оценку экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе;
- 11) Оценку воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

По настоящему разделу «Охрана окружающей среды» проведены публичные обсуждения на портале <https://ndbecology.gov.kz/> в разделе «Общественные слушания» - «Публичные обсуждения» согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 «О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	6
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	11
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	11
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	14
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	22
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	22
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	26
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	33
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	34
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	35
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	37
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	37
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	37
3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	38
3.4 Поверхностные воды.....	39
3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов	40
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	43
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	45
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	45
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	45
5.4 Рекомендации по управлению отходами	46
5.5 Виды и количество отходов производства и потребления.....	47
5.5.1 Расчет образования твердых бытовых отходов	47
5.4.2 Расчет образования огарков электродов	47
5.4.3 Расчет образования медицинских отходов	48
5.4.4 Расчет образования лома чёрных металлов	48
5.4.5 Расчет отходов полиэтилена	48
5.4.6 Расчет образования отработанных фильтров (воздушные, масляные, топливные).....	48
5.4.7 Расчет образования промасленной ветоши	49
5.4.8 Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей	49
5.4.9 Расчет образования отработанного масла	49
5.4.10 Расчет образования бурового шлама	49

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	62
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	67
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	70
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	76
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	77
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	80
12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций.....	81
12.2 Мероприятия по снижению экологического риска.....	82
ПРИЛОЖЕНИЕ	87

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ
2. Заключение на определение сферы охвата № KZ29VWF00425369 от 19.09.2025 г.;
3. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ18VVX00420084 от 10 ноября 2025 года;
4. Письмо РГУ «Шу-Таласская бассейновую инспекцию по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВРИ РК»
5. Письмо РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;
6. Справка по метеоусловиям РГП «Казгидромет»
7. Письмо ПО «Охотзоопром»;
8. Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых;
9. Публичный сервитут;
10. Справка НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;
11. Копия государственной лицензии ИП «GREEN ecology».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарысуском районе Жамбылской области и в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан, на примерном отдалении в 235 километров на ССЗ от города Тараз. Административным центром Сарысуского района Жамбылской области является город Жанатас. Административным центром Созакского района Туркестанской области является село Шолаккорган. Площадь лицензии полностью расположена в пустыне Мойынкум, состоящей из низких песчаных дюн со скудной травянистой и кустарниковой растительностью.

Программа работ направлена на выявление благоприятных ловушек меди в пределах участка, чтобы определить дальнейшее детальное геологическое таргетирование.

Проект «Мойынкум» включает 4 лицензии (Лицензия 2858-EL – одна из этих четырёх), которые должны быть изучены совокупно в региональном контексте, прежде чем приступать к последующим более детальным этапам разведки.

Цель состоит в выявлении перспективных участков, по характеристикам пригодных (по геологии, глубине и масштабу) для вмещения значительной медной минерализации со следующими показателями: более 2 миллионов тонн общего содержания меди с содержанием более 1 процента, в идеале с глубиной залегания до вершины в пределах 200 метров от поверхности.

В соответствии с Посланием Президента РК Токаева К. К. от 1 сентября 2023 года, геологоразведка требует отдельного внимания, геолого-геофизическая изученность и открытие новых месторождений является приоритетной задачей.

Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

Площадь Лицензионной территории составляет 308,205 км²

Географические координаты участка представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Номер лицензии	Дата выдачи	Срок действия	Блоки	Пространственные границы лицензионной территории (WGS84)		
				№ угловой точки	Широта (DD)	Долгота (DD)
2858-EL	24.09.2024	6 лет	L-42-116-(10г-5б-25), L-42-116-(10д-5а-21), L-42-116-(10д-5а-22), L-42-116-(10д-5а-23), L-42-116-(10г-5г-4), L-42-116-(10д-5в-2), L-42-116-(10д-5в-3), L-42-116-(10д-5в-4), L-42-116-(10д-5в-5), L-42-116-(10д-5г-1), L-42-116-(10д-5г-2), L-42-116-(10д-5г-3), L-42-116-(10д-5г-4), L-42-116-(10д-5г-5), L-42-116-(10е-5в-1), L-42-116-(10е-5в-2), L-42-116-(10е-5в-3), L-42-116-(10е-5в-4), L-42-116-(10е-5в-5), L-42-116-(10е-5г-1), L-42-116-(10е-5г-2), L-42-116-(10е-5г-3), L-42-116-(10е-5г-4), L-42-116-(10е-5г-5), L-42-117-(10г-5в-1), L-42-117-(10г-5в-2), L-42-117-(10г-5в-3), L-42-117-(10г-5в-4), L-42-116-(10г-5г-9), L-42-116-(10г-5г-10), L-42-116-(10д-5в-7), L-42-116-(10д-5в-8), L-42-116-(10д-5в-9), L-42-116-(10д-5в-10), L-42-116-(10д-5г-8), L-42-116-(10д-5г-9), L-42-116-(10д-5г-10), L-42-116-(10е-5в-6), L-42-116-(10е-5в-7), L-42-116-(10е-5в-8), L-42-116-(10е-5в-9), L-42-116-(10е-5в-10), L-42-116-(10е-5г-6), L-42-116-(10е-5г-7), L-42-116-(10е-5г-8), L-42-116-(10е-5г-9), L-42-116-(10е-5г-10), L-42-117-(10г-5в-6), L-42-117-(10г-5в-7), L-42-117-(10г-5в-8), L-42-117-(10г-5в-9), L-42-117-(10г-5в-10), L-42-117-(10г-5г-6), L-42-116-(10г-5г-14), L-42-116-(10д-5в-11), L-42-116-(10д-5в-12), L-42-116-(10д-5в-13), L-42-116-(10д-5в-14), L-42-116-(10д-5в-15), L-42-116-(10д-5г-13), L-42-116-(10д-5г-14), L-42-116-(10д-5г-15), L-42-116-(10е-5в-11), L-42-116-(10е-5в-12), L-42-116-(10е-5в-13), L-42-116-(10е-5в-14), L-42-116-(10е-5в-15), L-42-116-(10е-5г-11), L-42-116-(10е-5г-12), L-42-116-(10е-5г-13), L-42-116-(10е-5г-14), L-42-116-(10е-5г-15), L-42-116-(10е-5г-16), L-42-116-(10е-5г-17), L-42-116-(10е-5г-18), L-42-116-(10е-5г-19), L-42-116-(10е-5г-20), L-42-116-(10е-5г-21), L-42-116-(10е-5г-22), L-42-116-(10е-5г-23), L-42-116-(10е-5г-24), L-42-116-(10е-5г-25), L-42-116-(10е-5г-26), L-42-116-(10е-5г-27), L-42-116-(10е-5г-28), L-42-116-(10е-5г-29), L-42-116-(10е-5г-30), L-42-116-(10е-5г-31), L-42-116-(10е-5г-32), L-42-116-(10е-5г-33), L-42-116-(10е-5г-34), L-42-116-(10е-5г-35), L-42-116-(10е-5г-36), L-42-116-(10е-5г-37), L-42-116-(10е-5г-38), L-42-116-(10е-5г-39), L-42-116-(10е-5г-40), L-42-116-(10е-5г-41), L-42-116-(10е-5г-42), L-42-116-(10е-5г-43), L-42-116-(10е-5г-44), L-42-116-(10е-5г-45), L-42-116-(10е-5г-46), L-42-116-(10е-5г-47), L-42-116-(10е-5г-48), L-42-116-(10е-5г-49), L-42-116-(10е-5г-50), L-42-116-(10е-5г-51), L-42-116-(10е-5г-52), L-42-116-(10е-5г-53), L-42-116-(10е-5г-54), L-42-116-(10е-5г-55), L-42-116-(10е-5г-56), L-42-116-(10е-5г-57), L-42-116-(10е-5г-58), L-42-116-(10е-5г-59), L-42-116-(10е-5г-60), L-42-116-(10е-5г-61), L-42-116-(10е-5г-62), L-42-116-(10е-5г-63), L-42-116-(10е-5г-64), L-42-116-(10е-5г-65), L-42-116-(10е-5г-66), L-42-116-(10е-5г-67), L-42-116-(10е-5г-68), L-42-116-(10е-5г-69), L-42-116-(10е-5г-70), L-42-116-(10е-5г-71), L-42-116-(10е-5г-72), L-42-116-(10е-5г-73), L-42-116-(10е-5г-74), L-42-116-(10е-5г-75), L-42-116-(10е-5г-76), L-42-116-(10е-5г-77), L-42-116-(10е-5г-78), L-42-116-(10е-5г-79), L-42-116-(10е-5г-80), L-42-116-(10е-5г-81), L-42-116-(10е-5г-82), L-42-116-(10е-5г-83), L-42-116-(10е-5г-84), L-42-116-(10е-5г-85), L-42-116-(10е-5г-86), L-42-116-(10е-5г-87), L-42-116-(10е-5г-88), L-42-116-(10е-5г-89), L-42-116-(10е-5г-90), L-42-116-(10е-5г-91), L-42-116-(10е-5г-92), L-42-116-(10е-5г-93), L-42-116-(10е-5г-94), L-42-116-(10е-5г-95), L-42-116-(10е-5г-96), L-42-116-(10е-5г-97), L-42-116-(10е-5г-98), L-42-116-(10е-5г-99), L-42-116-(10е-5г-100), L-42-116-(10е-5г-101), L-42-116-(10е-5г-102), L-42-116-(10е-5г-103), L-42-116-(10е-5г-104), L-42-116-(10е-5г-105), L-42-116-(10е-5г-106), L-42-116-(10е-5г-107), L-42-116-(10е-5г-108), L-42-116-(10е-5г-109), L-42-116-(10е-5г-110), L-42-116-(10е-5г-111), L-42-116-(10е-5г-112), L-42-116-(10е-5г-113), L-42-116-(10е-5г-114), L-42-116-(10е-5г-115), L-42-116-(10е-5г-116), L-42-116-(10е-5г-117), L-42-116-(10е-5г-118), L-42-116-(10е-5г-119), L-42-116-(10е-5г-120), L-42-116-(10е-5г-121), L-42-116-(10е-5г-122), L-42-116-(10е-5г-123), L-42-116-(10е-5г-124), L-42-116-(10е-5г-125), L-42-116-(10е-5г-126), L-42-116-(10е-5г-127), L-42-116-(10е-5г-128), L-42-116-(10е-5г-129), L-42-116-(10е-5г-130), L-42-116-(10е-5г-131), L-42-116-(10е-5г-132), L-42-116-(10е-5г-133), L-42-116-(10е-5г-134), L-42-116-(10е-5г-135), L-42-116-(10е-5г-136), L-42-116-(10е-5г-137), L-42-116-(10е-5г-138), L-42-116-(10е-5г-139), L-42-116-(10е-5г-140), L-42-116-(10е-5г-141), L-42-116-(10е-5г-142), L-42-116-(10е-5г-143), L-42-116-(10е-5г-144), L-42-116-(10е-5г-145), L-42-116-(10е-5г-146), L-42-116-(10е-5г-147), L-42-116-(10е-5г-148), L-42-116-(10е-5г-149), L-42-116-(10е-5г-150), L-42-116-(10е-5г-151), L-42-116-(10е-5г-152), L-42-116-(10е-5г-153), L-42-116-(10е-5г-154), L-42-116-(10е-5г-155), L-42-116-(10е-5г-156), L-42-116-(10е-5г-157), L-42-116-(10е-5г-158), L-42-116-(10е-5г-159), L-42-116-(10е-5г-160), L-42-116-(10е-5г-161), L-42-116-(10е-5г-162), L-42-116-(10е-5г-163), L-42-116-(10е-5г-164), L-42-116-(10е-5г-165), L-42-116-(10е-5г-166), L-42-116-(10е-5г-167), L-42-116-(10е-5г-168), L-42-116-(10е-5г-169), L-42-116-(10е-5г-170), L-42-116-(10е-5г-171), L-42-116-(10е-5г-172), L-42-116-(10е-5г-173), L-42-116-(10е-5г-174), L-42-116-(10е-5г-175), L-42-116-(10е-5г-176), L-42-116-(10е-5г-177), L-42-116-(10е-5г-178), L-42-116-(10е-5г-179), L-42-116-(10е-5г-180), L-42-116-(10е-5г-181), L-42-116-(10е-5г-182), L-42-116-(10е-5г-183), L-42-116-(10е-5г-184), L-42-116-(10е-5г-185), L-42-116-(10е-5г-186), L-42-116-(10е-5г-187), L-42-116-(10е-5г-188), L-42-116-(10е-5г-189), L-42-116-(10е-5г-190), L-42-116-(10е-5г-191), L-42-116-(10е-5г-192), L-42-116-(10е-5г-193), L-42-116-(10е-5г-194), L-42-116-(10е-5г-195), L-42-116-(10е-5г-196), L-42-116-(10е-5г-197), L-42-116-(10е-5г-198), L-42-116-(10е-5г-199), L-42-116-(10е-5г-200), L-42-116-(10е-5г-201), L-42-116-(10е-5г-202), L-42-116-(10е-5г-203), L-42-116-(10е-5г-204), L-42-116-(10е-5г-205), L-42-116-(10е-5г-206), L-42-116-(10е-5г-207), L-42-116-(10е-5г-208), L-42-116-(10е-5г-209), L-42-116-(10е-5г-210), L-42-116-(10е-5г-211), L-42-116-(10е-5г-212), L-42-116-(10е-5г-213), L-42-116-(10е-5г-214), L-42-116-(10е-5г-215), L-42-116-(10е-5г-216), L-42-116-(10е-5г-217), L-42-116-(10е-5г-218), L-42-116-(10е-5г-219), L-42-116-(10е-5г-220), L-42-116-(10е-5г-221), L-42-116-(10е-5г-222), L-42-116-(10е-5г-223), L-42-116-(10е-5г-224), L-42-116-(10е-5г-225), L-42-116-(10е-5г-226), L-42-116-(10е-5г-227), L-42-116-(10е-5г-228), L-42-116-(10е-5г-229), L-42-116-(10е-5г-230), L-42-116-(10е-5г-231), L-42-116-(10е-5г-232), L-42-116-(10е-5г-233), L-42-116-(10е-5г-234), L-42-116-(10е-5г-235), L-42-116-(10е-5г-236), L-42-116-(10е-5г-237), L-42-116-(10е-5г-238), L-42-116-(10е-5г-239), L-42-116-(10е-5г-240), L-42-116-(10е-5г-241), L-42-116-(10е-5г-242), L-42-116-(10е-5г-243), L-42-116-(10е-5г-244), L-42-116-(10е-5г-245), L-42-116-(10е-5г-246), L-42-116-(10е-5г-247), L-42-116-(10е-5г-248), L-42-116-(10е-5г-249), L-42-116-(10е-5г-250), L-42-116-(10е-5г-251), L-42-116-(10е-5г-252), L-42-116-(10е-5г-253), L-42-116-(10е-5г-254), L-42-116-(10е-5г-255), L-42-116-(10е-5г-256), L-42-116-(10е-5г-257), L-42-116-(10е-5г-258), L-42-116-(10е-5г-259), L-42-116-(10е-5г-260), L-42-116-(10е-5г-261), L-42-116-(10е-5г-262), L-42-116-(10е-5г-263), L-42-116-(10е-5г-264), L-42-116-(10е-5г-265), L-42-116-(10е-5г-266), L-42-116-(10е-5г-267), L-42-116-(10е-5г-268), L-42-116-(10е-5г-269), L-42-116-(10е-5г-270), L-42-116-(10е-5г-271), L-42-116-(10е-5г-272), L-42-116-(10е-5г-273), L-42-116-(10е-5г-274), L-42-116-(10е-5г-275), L-42-116-(10е-5г-276), L-42-116-(10е-5г-277), L-42-116-(10е-5г-278), L-42-116-(10е-5г-279), L-42-116-(10е-5г-280), L-42-116-(10е-5г-281), L-42-116-(10е-5г-282), L-42-116-(10е-5г-283), L-42-116-(10е-5г-284), L-42-116-(10е-5г-285), L-42-116-(10е-5г-286), L-42-116-(10е-5г-287), L-42-116-(10е-5г-288), L-42-116-(10е-5г-289), L-42-116-(10е-5г-290), L-42-116-(10е-5г-291), L-42-116-(10е-5г-292), L-42-116-(10е-5г-293), L-42-116-(10е-5г-294), L-42-116-(10е-5г-295), L-42-116-(10е-5г-296), L-42-116-(10е-5г-297), L-42-116-(10е-5г-298), L-42-116-(10е-5г-299), L-42-116-(10е-5г-300), L-42-116-(10е-5г-301), L-42-116-(10е-5г-302), L-42-116-(10е-5г-303), L-42-116-(10е-5г-304), L-42-116-(10е-5г-305), L-42-116-(10е-5г-306), L-42-116-(10е-5г-307), L-42-116-(10е-5г-308), L-42-116-(10е-5г-309), L-42-116-(10е-5г-310), L-42-116-(10е-5г-311), L-42-116-(10е-5г-312), L-42-116-(10е-5г-313), L-42-116-(10е-5г-314), L-42-116-(10е-5г-315), L-42-116-(10е-5г-316), L-42-116-(10е-5г-317), L-42-116-(10е-5г-318), L-42-116-(10е-5г-319), L-42-116-(10е-5г-320), L-42-116-(10е-5г-321), L-42-116-(10е-5г-322), L-42-116-(10е-5г-323), L-42-116-(10е-5г-324), L-42-116-(10е-5г-325), L-42-116-(10е-5г-326), L-42-116-(10е-5г-327), L-42-116-(10е-5г-328), L-42-116-(10е-5г-329), L-42-116-(10е-5г-330), L-42-116-(10е-5г-331), L-42-116-(10е-5г-332), L-42-116-(10е-5г-333), L-42-116-(10е-5г-334), L-42-116-(10е-5г-335), L-42-116-(10е-5г-336), L-42-116-(10е-5г-337), L-42-116-(10е-5г-338), L-42-116-(10е-5г-339), L-42-116-(10е-5г-340), L-42-116-(10е-5г-341), L-42-116-(10е-5г-342), L-42-116-(10е-5г-343), L-42-116-(10е-5г-344), L-42-116-(10е-5г-345), L-42-116-(10е-5г-346), L-42-116-(10е-5г-347), L-42-116-(10е-5г-348), L-42-116-(10е-5г-349), L-42-116-(10е-5г-350), L-42-116-(10е-5г-351), L-42-116-(10е-5г-352), L-42-116-(10е-5г-353), L-42-116-(10е-5г-354), L-42-116-(10е-5г-355), L-42-116-(10е-5г-356), L-42-116-(10е-5г-357), L-42-116-(10е-5г-358), L-42-116-(10е-5г-359), L-42-116-(10е-5г-360), L-42-116-(10е-5г-361), L-42-116-(10е-5г-362), L-42-116-(10е-5г-363), L-42-116-(10е-5г-364), L-42-116-(10е-5г-365), L-42-116-(10е-5г-366), L-42-116-(10е-5г-367), L-42-116-(10е-5г-368), L-42-116-(10е-5г-369), L-42-116-(10е-5г-370), L-42-116-(10е-5г-371), L-42-116-(10е-5г-372), L-42-116-(10е-5г-373), L-42-116-(10е-5г-374), L-42-116-(10е-5г-375), L-42-116-(10е-5г-376), L-42-116-(10е-5г-377), L-42-116-(10е-5г-378), L-42-116-(10е-5г-379), L-42-116-(10е-5г-380), L-42-116-(10е-5г-381), L-42-116-(10е-5г-382), L-42-116-(10е-5г-383), L-42-116-(10е-5г-384), L-42-116-(10е-5г-385), L-42-116-(10е-5г-386), L-42-116-(10е-5г-387), L-42-116-(10е-5г-388), L-42-116-(10е-5г-389), L-42-116-(10е-5г-390), L-42-116-(10е-5г-391), L-42-116-(10е-5г-392), L-42-116-(10е-5г-393), L-42-116-(10е-5г-394), L-42-116-(10е-5г-395), L-42-116-(10е-5г-396), L-42-116-(10е-5г-397), L-42-116-(10е-5г-398), L-42-116-(10е-5г-399), L-42-116-(10е-5г-400), L-42-116-(10е-5г-401), L-42-116-(10е-5г-402), L-42-116-(10е-5г-403), L-42-116-(10е-5г-404), L-42-116-(10е-5г-405), L-42-116-(10е-5г-406), L-42-116-(10е-5г-407), L-42-116-(10е-5г-408), L-42-116-(10е-5г-409), L-42-116-(10е-5г-410), L-42-116-(10е-5г-411), L-42-116-(10е-5г-412), L-42-116-(10е-5г-413), L-42-116-(10е-5г-414), L-42-116-(10е-5г-415), L-42-116-(10е-5г-416), L-42-116-(10е-5г-417), L-42-116-(10е-5г-418), L-42-116-(10е-5г-419), L-42-116-(10е-5г-420), L-42-116-(10е-5г-421), L-42-116-(10е-5г-422), L-42-116-(10е-5г-423), L-42-116-(10е-5г-424), L-42-116-(10е-5г-425), L-42-116-(10е-5г-426), L-42-116-(10е-5г-427), L-42-116-(10е-5г-428), L-42-116-(10е-5г-429), L-42-116-(10е-5г-430), L-42-116-(10е-5г-431), L-42-116-(10е-5г-432), L-42-116-(10е-5г-433), L-42-116-(10е-5г-434), L-42-116-(10е-5г-435), L-42-116-(10е-5г-436), L-42-116-(10е-5г-437), L-42-116-(10е-5г-438), L-42-116-(10е-5г-439), L-42-116-(10е-5г-440), L-42-116-(10е-5г-441), L-42-116-(10е-5г-442), L-42-116-(10е-5г-443), L-42-116-(10е-5г-444), L-42-116-(10е-5г-445), L-42-116-(10е-5г-446), L-42-116-(10е-5г-447), L-42-116-(10е-5г-448), L-42-116-(10е-5г-449), L-42-116-(10е-5г-450), L-42-116-(10е-5г-451), L-42-116-(10е-5г-452), L-42-116-(10е-5г-453), L-42-116-(10е-5г-454), L-42-116-(10е-5г-455), L-42-116-(10е-5г-456), L-42-116-(10е-5г-457), L-42-116-(10е-5г-458), L-42-116-(10е-5г-459), L-42-116-(10е-5г-460), L-42-116-(10е-5г-461), L-42-116-(10е-5г-462), L-42-116-(10е-5г-463), L-42-116-(10е-5г-464), L-42-116-(10е-5г-465), L-42-116-(10е-5г-466), L-42-116-(10е-5г-467), L-42-116-(10е-5г-468), L-42-116-(10е-5г-469), L-42-116-(10е-5г-470), L-42-116-(10е-5г-471), L-42-116-(10е-5г-472), L-42-116-(10е-5г-473), L-42-116-(10е-5г-474), L-42-116-(10е-5г-475), L-42-116-(10е-5г-476), L-42-116-(10е-5г-477), L-42-116-(10е-5г-478), L-42-116-(10е-5г-479), L-42-116-(10е-5г-480), L-42-116-(10е-5г-481), L-42-116-(10е-5г-482), L-42-116-(10е-5г-483), L-42-116-(10е-5г-484), L-42-116-(10е-5г-485), L-42-116-(10е-5г-486), L-42-116-(10е-5г-487), L-42-116-(10е-5г-488), L-42-116-(10е-5г-489), L-42-116-(10е-5г-490), L-42-116-(10е-5г-491), L-42-116-(10е-5г-492), L-42-116-(10е-5г-493), L-42-116-(10е-5г-494), L-42-116-(10е-5г-495), L-42-116-(10е-5г-496), L-42-116-(10е-5г-497), L-42-116-(10е-5г-498), L-42-116-(10е-5г-499), L-42-116-(10е-5г-500), L-42-116-(10е-5г-501), L-42-116-(10е-5г-502), L-42-116-(10е-5г-503), L-42-116-(10е-5г-504), L-42-116-(10е-5г-505), L-42-116-(10е-5г-506), L-42-116-(10е-5г-507), L-42-116-(10е-5г-508), L-42-116-(10е-5г-509), L-42-116-(10е-5г-510), L-42-116-(10е-5г-511), L-42-116-(10е-5г-512), L-42-116-(10е-5г-513), L-42-116-(10е-5г-514), L-42-116-(10е-5г-515), L-42-116-(10е-5г-516), L-42-116-(10е-5г-517), L-42-116-(10е-5г-518), L-42-116-(10е-5г-519), L-42-116-(10е-5г-520), L-42-116-(10е-5г-521), L-42-116-(10е-5г-522), L-42-116-(10е-5г-523), L-42-116-(10е-5г-524), L-42-116-(10е-5г-525), L-42-116-(10е-5г-526), L-42-116-(10е-5г-527), L-42-116-(10е-5г-528), L-42-116-(10е-5г-529), L-42-116-(10е-5г-530), L-42-116-(10е-5г-531), L-42-116-(10е-5г-532), L-42-116-(10е-5г-533), L-42-116-(10е-5г-534), L-42-116-(10е-5г-535), L-42-116-(10е-5г-536), L-42-116-(10е-5г-537), L-42-116-(10е-5г-538), L-42-116-(10е-5г-539), L-42-116-(10е-5г-540), L-42-116-(10е-5г-541), L-42-116-(10е-5г-542), L-42-116-(10е-5г-543), L-42-116-(10е-5г-544), L-42-116-(10е-5г-545), L-5			

		14), L-42-116-(10е-5г-15), L-42-117-(10г-5в-11), L-42-117-(10г-5в-12), L-42-117-(10г-5в-13), L-42-117-(10г-5в-14), L-42-117-(10г-5в-15), L-42-117-(10г-5г-11), L-42-117-(10г-5г-12), L-42-117-(10г-5г-13), L-42-116-(10г-5г-19), L-42-116-(10г-5г-20), L-42-116-(10д-5в-16), L-42-116-(10д-5в-17), L-42-116-(10д-5в-18), L-42-116-(10д-5в-19), L-42-116-(10д-5в-20), L-42-116-(10д-5г-16), L-42-116-(10д-5г-17), L-42-116-(10д-5г-18), L-42-116-(10д-5г-19), L-42-116-(10д-5г-20), L-42-116-(10е-5в-16), L-42-116-(10е-5в-17), L-42-116-(10е-5в-18), L-42-116-(10е-5в-19), L-42-116-(10е-5в-20), L-42-116-(10е-5г-16), L-42-116-(10е-5г-17), L-42-116-(10е-5г-18), L-42-116-(10е-5г-19), L-42-116-(10е-5г-20), L-42-117-(10г-5в-16), L-42-117-(10г-5в-17), L-42-117-(10г-5в-18), L-42-117-(10г-5в-19), L-42-117-(10г-5в-20), L-42-117-(10г-5г-16), L-42-116-(10г-5г-25), L-42-116-(10д-5в-21), L-42-116-(10д-5в-22), L-42-116-(10д-5в-23), L-42-116-(10д-5в-24), L-42-116-(10д-5в-25), L-42-116-(10д-5г-21), L-42-116-(10д-5г-22), L-42-116-(10д-5г-23), L-42-116-(10д-5г-24), L-42-116-(10д-5г-25), L-42-116-(10е-5в-21), L-42-116-(10е-5в-22), L-42-116-(10е-5в-23), L-42-116-(10е-5в-24), L-42-116-(10е-5в-25), L-42-116-(10е-5г-21), L-42-116-(10е-5г-22)	32	44° 42' 00"	069° 45' 00"
--	--	---	----	-------------	--------------

Обзорная карта расположения участка по отношению к населенным пунктам представлена на рисунке 1.1.

Ближайшая жилая зона, с. Шыганак, по отношению к лицензии располагается в 8 км к северу.

В районе работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности отсутствуют.

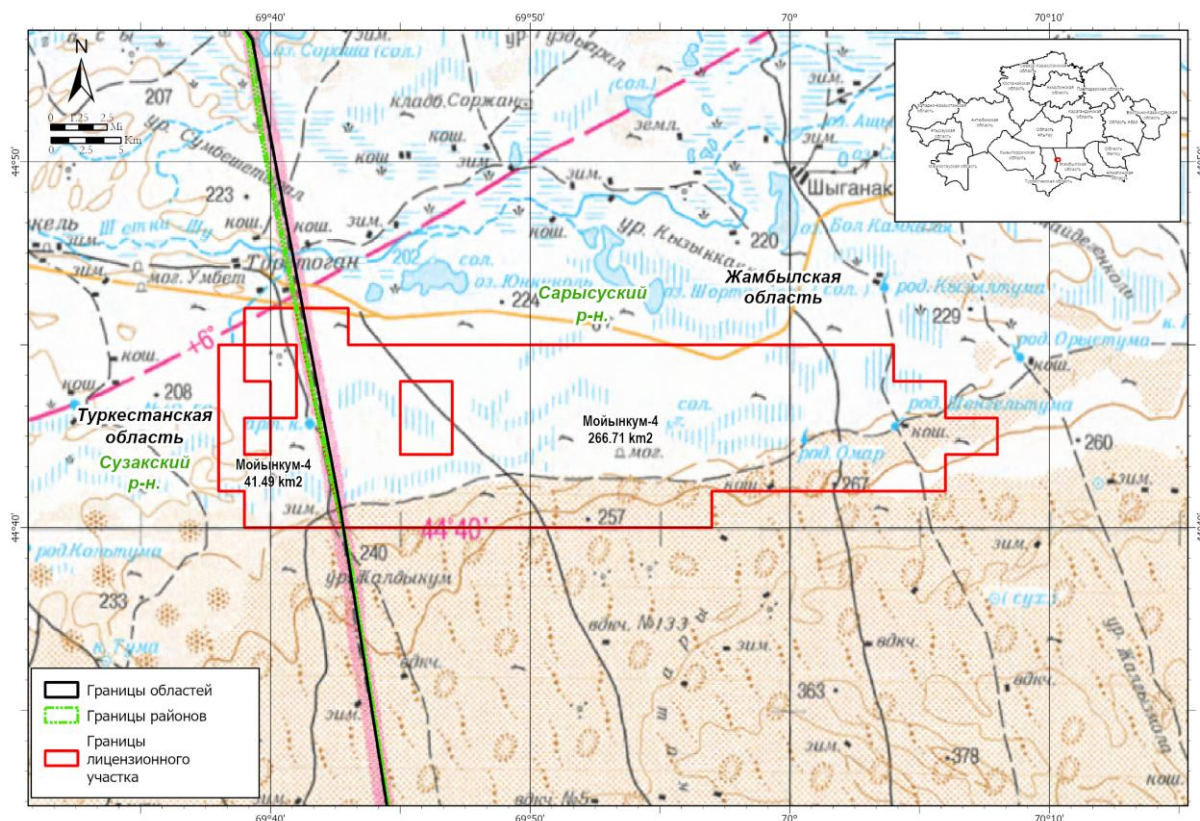


Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения лицензии

Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2858-EL от 24 сентября 2024 года. Лицензия представлена в приложении.

Работы на участке предусматривается проводить в соответствии с Планом разведки в 2026-2030 годы.

Планом разведки предусматривается детальная оценка данных, полученных в 2025 году с целью выявления благоприятных целевых участков для медной минерализации. Если это оправданно, при выявлении благоприятных геологических характеристик предыдущими методами, будет производиться тестирование выявленных объектов с помощью проведения буровых работ в течение последующих лет (2026–2030 гг.).

Объем бурения составит: 2026 – 5000 м, 2027 -10 000 м, 2028 – 20 000 м, 2029 – 20 000 м, 2030 - 20 000 м.

Также предусматривается продолжение геохимических и геофизических методов исследований по всей территории лицензии.

По результатам работ будет проводиться подготовка отчетов о результатах разведки и, при необходимости, постановка дополнительных целей.

В результате работ будет дана оценка данных для выявления благоприятных перспективных участков для медной минерализации.

Методика выполнения геологоразведочных работ соответствует мировым стандартам проведения геологоразведочных работ. Других альтернативных методов проведения работ не предусматривается.

Камеральные исследования и сбор исторических данных

В первый год реализации программы разведки будет проведен анализ и обобщение всех имеющихся данных по лицензионной территории. Будет изучено более 50 фондовых отчетов и общедоступных источников, включая данные SRTM, ASTER, GDEM, спутниковые снимки (Bing Maps, Google, Earth Professional и ETM+) и различные базы данных ГИС (Металлогеническая карта, Геологические и минеральные данные Геологической службы США), данные, полученные через базы данных S&P Global.

Рекогносцировочные полевые выезды

Эта работа включает в себя определение доступа к месту проведения работ и выявление проблем с логистикой, для планирования будущих работ.

Геохимическая съемка

Там, где это возможно, образцы породы будут взяты вручную в размере примерно 5 - 10 сантиметров. При необходимости может быть использован небольшой геологический молоток. Образцы будут сохранены для определения минералов и классификации пород специалистами-геологами и, при необходимости, могут быть отправлены на лабораторный анализ составляющих элементов или физических характеристик.

По возможности, пробы грунта можно взять с помощью совка, чтобы получить около 2 кг материала из горизонта Б, обычно ниже 30 см от поверхности. В каждой точке геолог записывает номер образца, координаты, описание местоположения, наклон и направление наклона, глубину, цвет, наличие обломков и их описание.

Пробы будут отбираться только в тех местах, где находятся обнажения или остаточные почвы. Ожидается, что на проекте они будут присутствовать в очень небольших объемах или могут отсутствовать вообще. На данном этапе точная оценка количества проб невозможна, они будут определены во время первых полевых визитов на проект.

Воздушная геофизическая съемка (магнитометрия и гамма-спектрометрия)

На протяжении всего проекта будет проводиться крупномасштабная аэромагнитная съемка с шагом между профилями 200 м. Аэромагнитная съемка используется для картирования распределения минерала магнетита (и, в меньшей степени, гематита и пирротина) в недрах, что позволяет специалистам интерпретировать тип породы,

структуру, метаморфизм и накопление минералов. Данные будут интерпретироваться вручную, а также подвергаться 3D-моделированию.

Метод может быть проведен одновременно с помощью дрона, самолета или вертолета. Основными результатами будут интерпретации, сетки, 2D и 3D инверсионные модели, представленные в различных форматах файлов (ecw, geotiff и т.д.).

Наземная гравитационная съемка

Наземные гравитационные исследования, выполняемые по сети 400 м x 400 м, используются для картирования изменения плотности в подстилающей горной массе. Съемки проводятся с помощью гравиметра и высокоточного дифференциального GPS и обрабатываются для определения плотности материала между земной поверхностью и эталонным эллипсоидом. Съемки облегчают интерпретацию литологии, структуры и толщины бассейна, а также толщины покрова, что необходимо для определения участков ловушек для накопления меди.

Колонковое и/или RC бурение

Колонковое и/или RC бурение будет проведено для нескольких целей:

- Поисковые буровые работы на перспективных участках, выделенных по результатам картировочных, геофизических и геохимических исследований в течение последующих лет (2026–2030 гг.) .

При колонковом бурении будут использованы диаметры HQ (внеш. диам. – 96 мм, внут. диам. – 61.1 мм) и NQ (внеш. диам. – 75,7 мм, внут. диам. – 47,6.1 мм). Поисковые буровые работы будут проведены с ориентацией керна для наклонных скважин. Все скважины будут детально привязаны и будет произведена инклинометрия скважин.

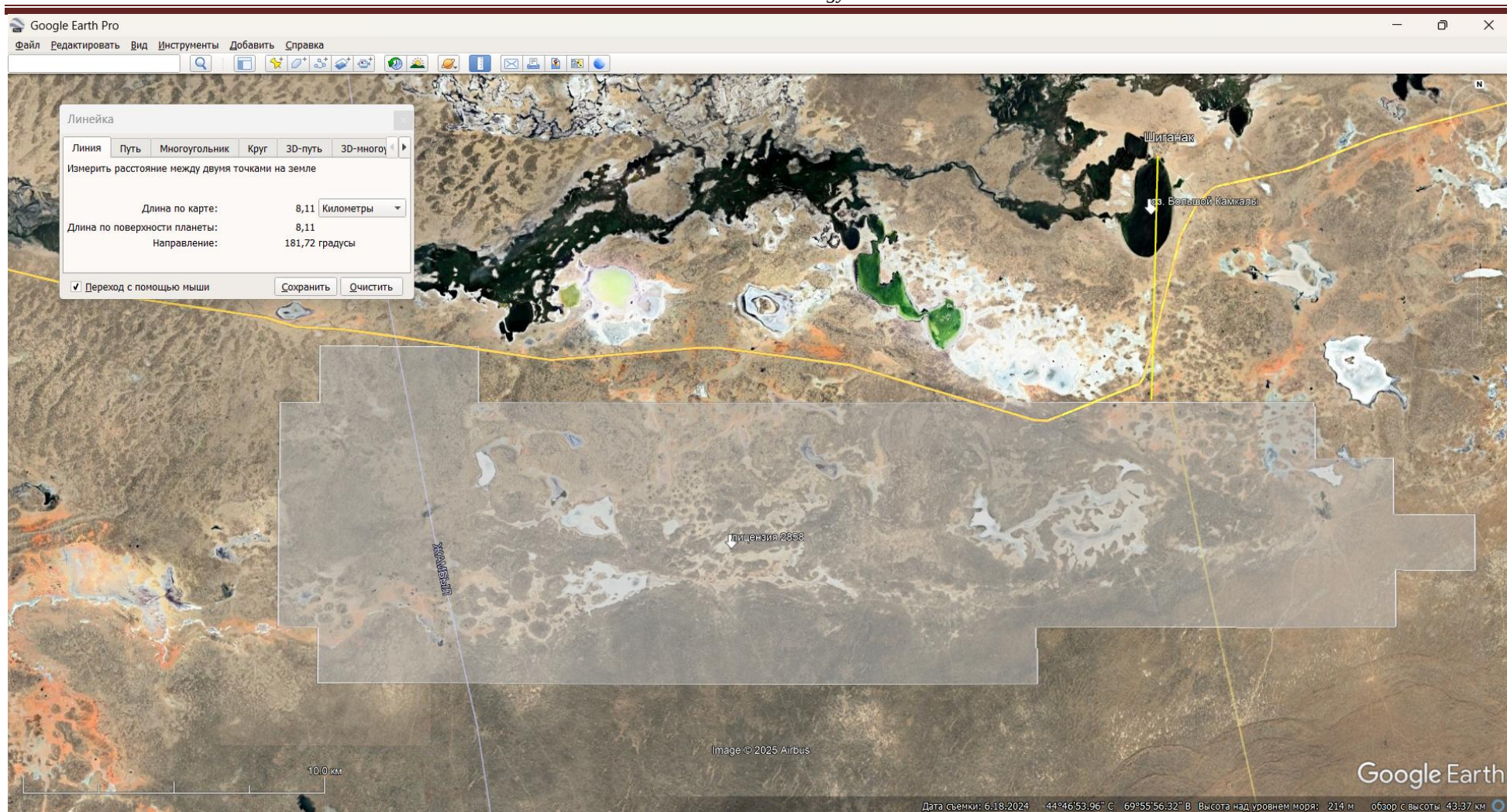
RC бурение будет использовано в качестве вспомогательного поискового метода при необходимости. Например, на участках, где требуется бурение неглубоких скважин для преодоления чехла осадочных пород.

Геологическое моделирование

Геологическое моделирование будет проводиться с использованием программного обеспечения Leapfrog 3D. Цель моделирования - объединить все имеющиеся геологические данные в единый инструмент визуализации и выявить потенциально минерализованные литологии, структуры и направления до определения целей, которые будут предложены для бурения.

Полевой лагерь

Планом разведки не предусматривается организация полевого лагеря на участке. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье или будет разбит лагерь на арендованной территории ближайшего населенного пункта.



Масштаб 1: 10000

Рисунок 1.2 – Расположение лицензионной площади по отношению к жилой зоне

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат района исследования резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков.

Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна -4,9°C. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна +36,4°C. Среднегодовая температура воздуха составляет +9,9°C. Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха +16,8°C, минимальная -3,3°C.

Преобладающее направление ветра – восточное, северо-восточное. Штиль составляет 2,1%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по метеостанции Жанатас и 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
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	36,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	2,0
СВ	4,0
В	6,0
ЮВ	11,0
Ю	1,0
ЮЗ	4,0
З	24,0
СЗ	5,0
штиль	47,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Количество дней с устойчивым снежным покровом, день	51,0
Количество осадков за год, мм	199,0

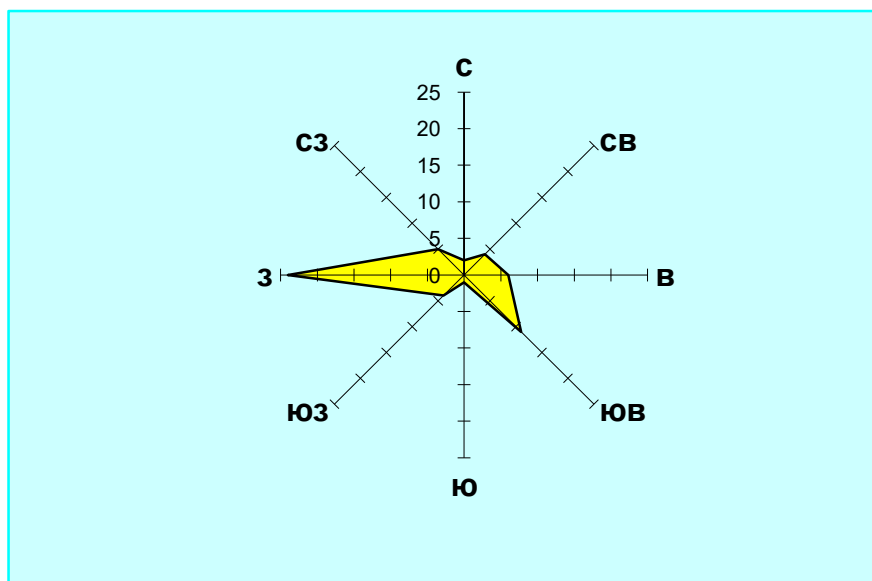


Рис. 2.1. Роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2023 год (Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности не проводятся. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

В районе намечаемой деятельности отсутствуют крупные промышленные предприятия.

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

Согласно РД 52.04.186-89 пп. 9.8.3 таблицы 9.15 при отсутствии постов наблюдения принимаются ориентировочные значения фоновых концентраций по численности населения. Численность ближайших населенных пунктов составляет менее 10 тыс., согласно РД, фоновые концентрации в данном случае равны 0

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Экологический фон в данном случае предопределяются следующими условиями: климатом, розой ветров, рельефом местности, характером растительности, наличием водоисточников.

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

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

$$C_1/\text{ПДК}_1 + C_2/\text{ПДК}_2 + \dots + C_n/\text{ПДК}_n \leq 1$$

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

$\text{ПДК}_1, \text{ПДК}_2, \dots, \text{ПДК}_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при геологоразведочных работах

Таблица 2.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,4	0,06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2
1325	Формальдегид (Метаналь)		0,05	0,01		2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)		1			4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3

Группы суммации ЗВ при геологоразведочных работах

Таблица 2.3

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено.

Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, постутилизация зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов) в случае использования заводских зумпфов будет делаться углубление в грунте 1,5х1,5х1,5м;
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик;
5. Сварочные работы.

Ист. 6001 - Земляные работы.

Для сбора бурового раствора предусматривается организация зумпфов, в грунте. Где невозможно организовать зумпф в грунте, в качестве зумпфа будут применены гермитичные емкости, пластиковые или металлические, которые необходимо будет углубить.

Планом разведки предусматривается предварительное снятие ПСП с большей части территории буровой площадки. Мощность снятия ПСП – 0,2 м. ПСП и грунт складироваться в непосредственной близости от зумпфа и накрываются пленкой для исключения пыления.

Количество грунта (с учетом ПСП), подлежащего выемке и обратной засыпке составит: 2026 год – 405 т/год, 2027 год – 810 т/год, 2028-2030 годы – 1620 т/год.

Также, при отсутствии полевых дорог, в местах где это необходимо предусматривается планировка подъездных путей путем срезки ПСП, после завершения работ предусматривается рекультивация подъездных путей путем обратной засыпки ПСП (планировка).

Количество ПСП при планировке подъездных путей составит – 300 м³/год.

Для расчета выброса принята насыпная плотность грунтов равная 2,7 т/м³, как для наиболее распространенных грунтов (суглинки, смесь глины и значительного количества песка). Влажность грунта принимаем среднюю 5-7%.

Работы с грунтом (выемка, засыпка) предусмотрено производить бульдозером.

В процессе выемочно-планировочных работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% SiO₂). Источник выброса неорганизованный.

Ист. 6002, 6003 – Буровые работы.

Планом разведки предусматривается керновое и/или RC бурение. Производительность буровой установки составит в среднем 2 п.м. в час.

Таким образом, режим работы буровых агрегатов составит: 2026 год – 2500 час/год, 2027 год – 5000 час/год, 2028-2030 годы – 8760 час/год.

Одновременно будет работать 1 - 2 буровых агрегата.

При буровых работах в атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%. Источники неорганизованные.

Ист. 0001-0004 – Работа дизельных электростанций при буровых работах.

Буровая установка работает за счет дизельного генератора, с расходом дизельного топлива 7 л/п.м. всего будет использоваться 1 - 2 буровых установки.

Также, для обеспечения электроэнергией буровых площадок предусматривается использование дизельных электростанций. Расход дизельного топлива составит 2,5 л/час. Режим работы генераторов 15 час/сут. Всего будет использоваться 2 генератора.

Плотность дизельного топлива 0,84 т/м³.

При работе дизельного генератора и ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 0005 – Дизельная электростанция для электроснабжения полевого лагеря.

Расход дизельного топлива составит – 240 л/сут. Режим работы – 15 час/сут.

Плотность дизельного топлива 0,84 т/м³.

При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться: нормируемые вещества - углерода оксид, азота оксид и азота диоксид; ненормируемые вещества, но участвующие в расчете рассеивания – сернистый ангидрид, углеводороды, акролеин, формальдегид, сажа.

ДЭС являются организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- ист. 6004 – Топливозаправщик.

Для заправки механизмов (дизельного генератора буровой установки, ДЭС, автотранспортных средств и спецтехники) дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки дизельного топлива снабжены маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Расход дизельного топлива составит: 2026 год – 115,424 т/год, 2027 год – 174,224 т/год, 2028-2030 годы – 291,824 т/год.

При заправке механизмом и хранения дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные (C12-C19), сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

- ист. 6005 – Сварочные работы.

Для проведения мелкого ремонта на буровой площадке предусматривается проведение сварочных работ. Расход сварочных электродов МР-3 составит 100 кг/год. Режим работы – 100 час/год.

При проведении сварочных работ в атмосферу выбрасываются следующие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Источник неорганизованный.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 10 источников (5 организованных и 5 неорганизованных).

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

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

В ходе поисковых 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.

При производстве геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования статьи 208 Экологического кодекса РК: транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

Переработка и аналитические исследования отобранного керна будет производиться в специализированных испытательных центрах по Договору. Договор будет заключен перед проведением геологоразведочных работ.

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

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

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

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

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении поисковых геологоразведочных работ при одновременной работе оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 96860*48430 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 4843 метров, расчетное число точек 21*11.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 2.2.

Вблизи расположения проведения работ отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха, также в районе проведения работ в радиусе 1-2-х км нет других промышленных предприятий и жилой зоны (загрязнение воздуха не создается другими источниками, исключая данный). В связи с этим расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился без учета фоновых концентраций.

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

Намечаемая деятельность по поисковым геологоразведочным работам неклассифицируется в соответствии с Приложением 1 к "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026

Сарысуский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL

Таблица 2.4

Пр о и з в о д с т в о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наимено вание источник а выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте- схеме	Высот а источ ника выбро сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м				Наимено вание газоочис тных установо к, тип и мероприя тия по сокраще нию выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис тка	Кэффи циент обеспе че н-ности газо- очисткой , %	Среднеэк сплуатацион ная степень очистки/ максим альная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости жения ПДВ		
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/нм3	т/год
		Наименован ие	Кол иче ств о, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе - ратура смеси, оС																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
0 0 2		Работа ДЭС при буровых работах	1	2500	выхлопная труба	0001	2	0,05	2	0,0039 27	20	67312	25414									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	361579,5 97	0,809	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	470080,8 06	1,052	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,221	60399,91 8	0,135	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,441	120526,5 32	0,27	2026
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	301452,9 82	0,674	2026
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,0529	14457,71 8	0,0324	2026
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0529	14457,71 8	0,0324	2026
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,529	144577,1 78	0,324	2026
0 0 2		Работа ДЭС при буровых работах	1	2500	выхлопная труба	0002	2	0,05	2	0,0039 27	20	72291	29074									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	361579,5 97	0,809	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	470080,8 06	1,052	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,221	60399,91 8	0,135	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,441	120526,5 32	0,27	2026
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	301452,9 82	0,674	2026
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	0,0529	14457,71 8	0,0324	2026
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0529	14457,71 8	0,0324	2026

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,529	144577,178	0,324	2026
002	Работа ДЭС	1	3210	выхлопная труба	0003	2	0,05	2	0,003927	20	67347	25511							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	4919,45	0,203	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	6285,964	0,263	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,003	819,908	0,034	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006	1639,817	0,068	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	4099,542	0,169	2026
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	0,0007	191,312	0,0081	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007	191,312	0,0081	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007	1913,12	0,081	2026
002	Работа ДЭС	1	3210	выхлопная труба	0004	2	0,05	2	0,003927	20	72424	28556							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	4919,45	0,203	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	6285,964	0,263	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,003	819,908	0,034	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006	1639,817	0,068	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	4099,542	0,169	2026
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид)	0,0007	191,312	0,0081	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007	191,312	0,0081	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007	1913,12	0,081	2026
003	Работа ДЭС при освещении полевого	1	3210	выхлопная труба	0005	2	0,05	2	0,003927	20	66714	24990							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,112	30609,913	1,297	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146	39902,208	1,686	2026

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

		лагеря																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,019	5192,753	0,216	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,037	10112,203	0,432	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,093	25417,16	1,081	2026
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0045	1229,863	0,0519	2026
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0045	1229,863	0,0519	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,045	12298,626	0,519	2026
001		Выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов	1	38	неорганизованный	6001	2			20	66610	25589	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,7285		0,3602	2026
		Выемочно-планировочные работы при обратной засыпке зумпфов	1	38																			
		Срезка ПСП в территории подъездных путей	1	75																			
		Перемещение ПСП при рекультивации территории	1	75																			
		Сдувание с временного склада ПСП	1	5136																			

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

0 0 2	Буровые работы	1	2500	неорганизованный	6002	2				20	67339	25025	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001		0,009	2026
0 0 2	Буровые работы	1	250	неорганизованный	6003	2				20	72944	28820	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001		0,009	2026
0 0 4	Топливозаправщик	1	5136	неорганизованный	6004	2				20	67074	25890	5	5				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	4,63E-05		0,0000 0327	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0165 12		0,0011 6568	2026
0 0 5	Сварочный пост	1	100	неорганизованный	6005	2				20	71945	28420	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027		0,0009 8	2026
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0005		0,0001 73	2026
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0001		0,0000 4	2026
0 0 6	Передвижные источники	1	200	выхлопная труба	6006	5				20	72240	29339	5	5				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003		0,02	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,005		0,031	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,00E-08		4,00E-08	2026

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3,00E-08		0,0000002	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001		0,000001	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01		0,06	2026

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

В результате проведения работ, предусмотренных Планом разведки образуются отходы производства и потребления.

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления (утилизации, нейтрализации, реализации, размещения) производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, контейнерах и иных объектах хранения).

При управлении отходами, учтены требование ст. 320 ЭК о временном складировании отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; требования к раздельному сбору отходов ст. 321 ЭК.

Также учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. (с изменениями) - сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Виды и количество отходов производства и потребления (образуемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) по годам представлены в соответствующем разделе данного проекта.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка проведения работ, для передачи их сторонней организации либо их переработки, не произойдет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Проектируемые геологоразведочные работы, проводимые непосредственно в полях, - кратковременные по продолжительности, в связи с этим воздействие на окружающую среду будет носить временный характер.

Для снижения воздействия проектируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения работ будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом;
- проведение буровых работ предусмотрено с использованием бурового раствора, что также является мероприятием по пылеподавлению при проведении работ;

Намечаемая деятельность не является опасной. Неблагоприятные последствия для окружающей среды не ожидаются. Ввиду незначительного объема выбросов и непродолжительности планируемых работ.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан...

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий...

11. Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Намечаемая деятельность в соответствии с пп.1, п. 2 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу, Инструкцией по определению категории объекта, а также

Письмом Комитета экологического регулирования и контроля № Исх. № 28-03-28/1700-И от 5 сентября 2023 года относится к объектам 3 категории.

Согласно статьи 110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В таблице 2.5. представлено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2030 годы.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Таблица 8.5

Сарыуский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,7285	0,3602
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	0,809
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	1,052
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	0,674
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	0,809
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	1,052
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	0,674
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,009
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,009
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,112	1,297
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146	1,686
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,093	1,081
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004636	0,00000327
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01651197	0,00116568
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027	0,00098
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0005	0,000173
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001	0,00004
Всего:		10,50535833	10,78456195
Декларируемый год: 2027			
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1,7285	0,4768

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	1,768
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	2,298
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	1,473
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	1,768
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	2,298
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	1,473
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,018
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,018
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,112	1,297
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146	1,686
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,093	1,081
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004636	0,00000403
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01651197	0,0014354
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027	0,00098
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0005	0,000173
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001	0,00004
Всего:		10,50535833	16,92743243
Декларируемый год: 2028			
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,7285	0,7102
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	3,536
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	4,597
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	2,947
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	3,536
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	4,597
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	2,947
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,0315
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,001	0,0315

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,112	1,297
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146	1,686
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,093	1,081
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004636	0,00000555
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01651197	0,00197485
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027	0,00098
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0005	0,000173
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001	0,00004
Всего:		10,50535833	28,2703734
Декларируемый год: 2029			
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,7285	0,7102
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	3,536
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	4,597
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,103	2,947
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	3,536
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	4,597
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,103	2,947
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,0315
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,0315
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,112	1,297
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146	1,686
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,093	1,081
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004636	0,00000555
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01651197	0,00197485
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027	0,00098
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0005	0,000173
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001	0,00004
Всего:		10,50535833	28,2703734
Декларируемый год: 2030			
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	1,7285	0,7102

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	3,536
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	4,597
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	2,947
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,323	3,536
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,72	4,597
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,103	2,947
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,018	0,203
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023	0,263
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,015	0,169
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,0315
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001	0,0315
0005	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,112	1,297
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146	1,686
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,093	1,081
6004	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004636	0,00000555
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01651197	0,00197485
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027	0,00098
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0005	0,000173
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001	0,00004
Всего:		10,50535833	28,2703734

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

ист 6001 (001) - Выемочно-планировочные работы при организации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,2	1,2

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8	10,8	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	405	810	1620
10	Общее время работы, T	час	38	75	150
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600	г/с	0,4320	0,4320	0,4320
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,0583	0,1166	0,2333

ист 6001 (002) - Выемочно-планировочные работы при рекультивации буровых площадок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05	0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6	0,6	0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4	0,4	0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5	0,5	0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8	10,8	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	405	810	1620
10	Общее время работы, T	час	38	75	150
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600	г/с	0,4320	0,4320	0,4320
	Валовое выделение пыли, Mгод=k1*k2*k3*k4*k5*k7'*Gгод*B	т/год	0,0583	0,1166	0,2333

ист 6001 (003) - Срезка ПСП при планировке подъездных путей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2030 гг.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	810
10	Общее время работы, T	час	75
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*Gчас*106)/3600	г/с	0,4320

	Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*G_{год}*B$	т/год	0,1166
--	---	-------	--------

ист 6001 (004) - Перемещение ПСП при рекультивации подъездных путей

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2030 гг.
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'		0,5
8	Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{час}$	т/час	10,8
9	Количество перерабатываемого материала, $G_{год}$	т/год	810
10	Общее время работы, T	час	75
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*B'*G_{час}*106)/3600$	г/с	0,4320
	Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*G_{год}*B$	т/год	0,1166

ист 6001 (005) - сдувание пыли с поверхности склада ПСП

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2030 гг.
1	Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_0		0,7
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
3	Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
4	Площадь пылящей поверхности отвала, S_0	м ²	60
5	Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, W_0	кг/м ²	0,0000001
6	Коэффициент измельчения горной массы, γ		0,1
7	Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T_c		126
8	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η	доли единицы	0
Результаты расчета:			
	Максимально-разовое выделение пыли, $P_0=K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(1-\eta)*103$	г/с	0,00050
	Валовое выделение пыли, $P_0=86,4*K_0*K_1*K_2*S_0*W*\gamma*(365-T_c)*(1-\eta)$	т/год	0,0104

ист 6002-6003 (001) - буровые работы

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Количество одновременно работающих буровых станков, n	шт	1	1	1
2	Количество пыли выделяемое при бурении одним станком, z	г/ч	18	18	18
3	Эффективность системы пылеочистки, в долях, Π	кг/м ³	0,8	0,8	0,80
4	Чистое время работы станка в год, T	ч/год	2500	5000	8760
Результаты расчета:					
	Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=n*z*(1-\Pi)/3600$	г/с	0,0010	0,0010	0,0010
	Валовое выделение пыли, $M_{год}=(M_{сек}/1000000)*3600*T$	т/год	0,0090	0,0180	0,0315

ист. 0001-0002 (001) - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Оценочные значения среднециклового выброса				
	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30	30	30
	Окись азота NO	г/кг	39	39	39
	Окись углерода CO	г/кг	25	25	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12	12	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2	1,2	1,2
	Сажа С	г/кг	5	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	158,76	158,76	158,76
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\text{э}}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{\text{jt}} \cdot G_{\text{fJ}}$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	1,323	1,323	1,323
	Окись азота NO	г/сек	1,720	1,720	1,720
	Окись углерода CO	г/сек	1,103	1,103	1,103
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,441	0,441	0,441
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,529	0,529	0,529
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0529	0,0529	0,0529
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0529	0,0529	0,0529
	Сажа С	г/сек	0,221	0,221	0,221
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{\text{мр}}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{\text{jt}} \cdot G_{\text{fJ}})_{\text{max}}$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	1,323	1,323	1,323
	Окись азота NO	г/сек	1,720	1,720	1,720
	Окись углерода CO	г/сек	1,103	1,103	1,103
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,441	0,441	0,441
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,529	0,529	0,529
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0529	0,0529	0,0529
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0529	0,0529	0,0529
	Сажа С	г/сек	0,221	0,221	0,221
5	Gfгто - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	26915	58800	117600
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\text{год}}=1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\text{э}} \cdot (G_{\text{fгто}}/G_{\text{fJ}})$				
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0257	0,0561	0,1121
	Окись азота NO	г/сек	0,0334	0,0729	0,1458
	Окись углерода CO	г/сек	0,0214	0,0467	0,0934
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,00855	0,01869	0,03737
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,01026	0,02242	0,04485
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,001026	0,002242	0,004485
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,001026	0,002242	0,004485
	Сажа С	г/сек	0,00428	0,00934	0,01869
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год $GBV_{\text{гВг}}=3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{\text{год}}$				
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	809,246	1767,923	3535,847
	Окись азота NO	кг/год	1052,020	2298,300	4596,601
	Окись углерода CO	кг/год	674,372	1473,270	2946,539
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	269,749	589,308	1178,616
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	323,698	707,169	1414,339
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	32,370	70,717	141,434
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	32,370	70,717	141,434
	Сажа С	кг/год	134,874	294,654	589,308
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год				
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,809	1,768	3,536

ист. 0001-0002 (001) - работа ДЭС буровых установок

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
	Окись азота NO	т/год	1,052	2,298	4,597
	Окись углерода CO	т/год	0,674	1,473	2,947
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,270	0,589	1,179
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,324	0,707	1,414
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,0324	0,0707	0,1414
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,0324	0,0707	0,1414
	Сажа С	т/год	0,135	0,295	0,589

ист. 0003-0005 (001) - работа ДЭС

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			Ист. 0003-0004 2026-2030 гг.	Ист. 0005 2026-2030 гг.
1	Оценочные значения среднециклового выброса			
	Двуокись азота NO ₂	г/кг	30	30
	Окись азота NO	г/кг	39	39
	Окись углерода CO	г/кг	25	25
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/кг	10	10
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/кг	12	12
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/кг	1,2	1,2
	Формальдегид CH ₂ O	г/кг	1,2	1,2
	Сажа С	г/кг	5	5
2	GfJ- расход топлива в дискретном режиме	кг/час	2,1	13,44
3	Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{\Sigma}=2.778 \cdot 10^{-4} \cdot e_{jt} \cdot GfJ$			
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,018	0,112
	Окись азота NO	г/сек	0,023	0,146
	Окись углерода CO	г/сек	0,015	0,093
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,006	0,037
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,007	0,045
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0007	0,0045
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0007	0,0045
	Сажа С	г/сек	0,003	0,019
4	Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp}=2.778 \cdot 10^{-4} (e_{jt} \cdot GfJ) \max$			
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,018	0,112
	Окись азота NO	г/сек	0,023	0,146
	Окись углерода CO	г/сек	0,015	0,093
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,006	0,037
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,007	0,045
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,0007	0,0045
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,0007	0,0045
	Сажа С	г/сек	0,003	0,019
5	Gfгто - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации	кг/год	6741	43142,4
6	Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{\Sigma}=1.144 \cdot 10^{-4} \cdot E_{\Sigma} \cdot (Gfгто/GfJ)$			
	Двуокись азота NO ₂	г/сек	0,0064	0,0411
	Окись азота NO	г/сек	0,0084	0,0535
	Окись углерода CO	г/сек	0,0054	0,0343
	Сернистый ангидрид SO ₂	г/сек	0,00214	0,01371
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	г/сек	0,00257	0,01645
	Акролеин C ₃ H ₄ O	г/сек	0,000257	0,001645
	Формальдегид CH ₂ O	г/сек	0,000257	0,001645
	Сажа С	г/сек	0,00107	0,00686

ист. 0003-0005 (001) - работа ДЭС

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			Ист. 0003-0004 2026-2030 гг.	Ист. 0005 2026-2030 гг.
7	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год			
	$GBV_{гв} = 3,1536 \cdot 10^4 \cdot E_{год}$			
	Двуокись азота NO ₂	кг/год	202,680	1297,151
	Окись азота NO	кг/год	263,484	1686,296
	Окись углерода CO	кг/год	168,900	1080,959
	Сернистый ангидрид SO ₂	кг/год	67,560	432,384
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	кг/год	81,072	518,860
	Акролеин C ₃ H ₄ O	кг/год	8,107	51,886
	Формальдегид CH ₂ O	кг/год	8,107	51,886
	Сажа С	кг/год	33,780	216,192
8	Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год			
	Двуокись азота NO ₂	т/год	0,203	1,297
	Окись азота NO	т/год	0,263	1,686
	Окись углерода CO	т/год	0,169	1,081
	Сернистый ангидрид SO ₂	т/год	0,068	0,432
	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	т/год	0,081	0,519
	Акролеин C ₃ H ₄ O	т/год	0,0081	0,0519
	Формальдегид CH ₂ O	т/год	0,0081	0,0519
	Сажа С	т/год	0,034	0,216

Ист. 6004 (001) - Расчет выбросов от заправки дизельным топливом

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл	г/т	2,6	2,6	2,6
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	49,4676	74,6676	125,0676
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	65,9568	99,5568	166,7568
5	Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, Vчтах	м ³ /час	6,5	6,5	6,5
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, С1	г/м ³	3,14	3,14	3,14
7	Опытный коэффициент, Кртах		1	1	1
Результаты расчета					
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{\text{т}} \times V_{\text{ч}}}{3600}$	г/с	0,0057	0,0057	0,0057
	валовые выбросы: $G = (U_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + U_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_{\text{р}} \times 10^{-4}$	т/год	0,000265	0,000401	0,000671

ист. 6004 (002) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
1	Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз	г/т	1,9	1,9	1,9
2	Средние удельные выбросы из резервуара в	г/т	2,6	2,6	2,6

ист. 6004 (002) - Хранение дизельного топлива

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2026	2027	2028-2030
	весенне-летний период года, Увл				
3	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз	т/год	49,4676	74,6676	125,0676
4	Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл	т/год	65,9568	99,5568	166,7568
5	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, V _{чтах}	м3/час	10	10	10
6	Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C1	г/м3	3,92	3,92	3,92
7	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, G _{хр}	т/год	0,22	0,22	0,22
8	Опытный коэффициент, К _{нп}		0,0029	0,0029	0,0029
9	Количество резервуаров, N _p	шт.	1	1	1
10	Опытный коэффициент, К _{рмах}		1	1	1
Результаты расчета					
	максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times V_{чтах} \times K_{нп} \times K_{рмах}}{2000}$	г/с	0,010888889	0,010888889	0,010888889
	валовые выбросы: $G = (V_{вз} \times B_{вз} + V_{вп} \times B_{вп}) \times K_{рмах} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$	т/год	0,000903476	0,001038716	0,001309196

Итого 6004

Идентификация состава выбросов		
Определяемый параметр	Углеводороды	
	Предельные C12-C19	Сероводород
C _i , мас %	99,72	0,28
2026		
M _i , г/с	0,01651197	0,00004636
G _i , т/год	0,00116568	0,00000327
2027		
M _i , г/с	0,01651197	0,00004636
G _i , т/год	0,00143540	0,00000403
2028-2030		
M _i , г/с	0,01651197	0,00004636
G _i , т/год	0,00197485	0,00000555

ист 6005 (001) - Расчет выбросов от стационарных сварочных постов с применением электродов марки МР-3

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по видам используемых электродов, МР-3
			2026-2030 гг.
Исходные данные			

Расход применяемого сырья и материалов	Вгод	кг/год	100,0
Фактический максимальный расход применяемых материалов	Вчас	кг/час	1,00
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов:	Km	г/кг	
0123 Железа оксид			9,77
0143 Марганец и его соединения			1,73
0342 Фтористые соединения газообразные			0,40
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, котрым снабжается группа технологических агрегатов	η	дол. ед.	0,0
Формулы для расчета			
$Mсек = Вчас \times Km \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$			
$Mгод = Вгод \times Km \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$			
Результаты расчета			
- максимально-разовые выбросы	Мсек	г/сек	
0123 Железа оксид			0,0027
0143 Марганец и его соединения			0,0005
0342 Фтористые соединения газообразные			0,0001
- валовые выбросы	Мгод	т/год	
0123 Железа оксид			0,00098
0143 Марганец и его соединения			0,000173
0342 Фтористые соединения газообразные			0,000040

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ при стационарной работе спецтехники и автотранспорта

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

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

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Удельное выделение вещества	Ед. изм.	Расход дизельного топлива, т 2026-2030 годы	Кол-во рабочих часов	Выбросы загрязняющих веществ	
						2026-2030 годы	
						г/с	т/год
1	оксид углерода	0,1	г/т	2	200	0,00000003	0,0000002
2	углеводороды	0,03	т/т	2	200	0,01	0,06
3	диоксид азота	0,01	т/т	2	200	0,003	0,02
4	углерод	15,5	кг/т	2	200	0,005	0,031
5	диоксид серы	0,02	г/г	2	200	0,00000001	0,00000004
6	бенз/а/пирен	0,32	г/т	2	200	0,0000001	0,000001

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно проведенным расчетам, в ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2026 год - 10.78456195 т/год, 2027 год - 16.92743243 т/год, 2028-2030 годы - 28.2703734 т/год.

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

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.7

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

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

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин;
- укрытие склада ПСП пленкой во избежание пыления
- использование передвижных металлических зумпфов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

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

Согласно проведенным расчетам, в ходе проведения намечаемой деятельности выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят 2026 год - 10.78456195 т/год, 2027 год - 16.92743243 т/год, 2028-2030 годы - 28.2703734 т/год.

Согласно п. 2 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность относится к объектам III категории.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться расчетным методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 расчетный метод заключается в расчете объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

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

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

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

Согласно статьи 210 Экологического кодекса Республики Казахстан под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

2. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также в соответствии с настоящим Кодексом вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

3. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Требование части первой настоящего пункта не распространяется на стационарные источники, частичная или полная остановка эксплуатации которых не допускается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4. Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

5. Порядок предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требования к составу и содержанию такой информации, порядок ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам устанавливаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

К неблагоприятным метеороусловиям 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.

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) прогноз НМУ проводится на территории городов Астана, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории расположения лицензии отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

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

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

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

Ориентировочный расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период проведения геологоразведочных работ

Таблица 3.1

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление	
			Наименование	Количество	время, дни	норма расхода воды	м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расчет на один сезон ведения работ								
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	40	214	0,016 м³/чел	0,64	136,96
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	120	214	0,012 м³/блюдо	1,44	308,16
3	Прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	1	214	0,27 м³/см.хол.	0,27	57,78
				1	214	0,23 м³/см.гор.	0,23	49,22
	Итого						2,58	552,12

Ориентировочный расчет норм водопотребления на технологические нужды на период проведения геологоразведочных работ

Таблица 3.2

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м³) на 1 п.м.	Суточное время работы, ч	Водопотребление
						м³/год
Бурение поисковых скважин	2026 г.	5000	3,5	0,3	24	1500
	2027 г.	10000	3,5	0,3	24	3000
	2028 г.	20000	3,5	0,3	24	6000
	2029 г.	20000	3,5	0,3	24	6000
	2030 г.	20000	3,5	0,3	24	6000
Итого за весь период:						22500

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

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

Питьевое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Качество питьевой воды должно соответствовать правилам РК в этой сфере.

Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий, Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование.

Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

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

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления и составляет 552,12 м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ.

На технологические нужды предусматривается использование привозной воды. Место водозабора будет определено в период подготовительных работ. В случае водозабора из поверхностных водных источников ТОО предусматривает оформление Разрешения на специальное водопользование в соответствии со статьей 45 Водного Кодекса.

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

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.3.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.3

№	Наименование водопотребителей	Годовой расход воды, м³				Безвозвратное водопотребление и потери воды, м³	Кол-во выпускаемых сточных вод, м³/год	
		оборот.	свежей из источников				Всего	хоз.бытовые стоки
			Всего	хоз.питьевые нужды	Технич. нужды			
2026год								
1	Питьевое водоснабжение	0	136,96	136,96	0	0	136,96	136,96
2	Прием пищи	0	308,16	308,16	0	0	308,16	308,16
3	Прием душа	0	107,0	107,0	0	0	107,0	107,0
	Итого Хозбытовые:	0	552,12	552,12	0	0	552,12	552,12
4	Бурение поисковых скважин	0	1500	0	1500,0	1500,0	0	0
	Итого технические:	0	0	0	1500,0	1000,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	2052,12	552,12	1500,0	1500,0	552,12	552,12
2027 год								
1	Питьевое водоснабжение	0	136,96	136,96	0	0	136,96	136,96
2	Прием пищи	0	308,16	308,16	0	0	308,16	308,16
3	Прием душа	0	107,0	107,0	0	0	107,0	107,0
	Итого Хозбытовые:	0	552,12	552,12	0	0	552,12	552,12
4	Бурение поисковых скважин	0	3000	0	3000,0	3000,0	0	0
	Итого технические:	0	0	0	3000,0	3000,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	3552,12	552,12	3000,0	3000,0	552,12	552,12
2028-2030 год								
1	Питьевое водоснабжение	0	136,96	136,96	0	0	136,96	136,96
2	Прием пищи	0	308,16	308,16	0	0	308,16	308,16
3	Прием душа	0	107,0	107,0	0	0	107,0	107,0
	Итого Хозбытовые:	0	552,12	552,12	0	0	552,12	552,12
4	Бурение поисковых скважин	0	6000	0	6000,0	6000,0	0	0

№	Наименование водопотребителей	Годовой расход воды, м³				Безвозвратное водопотребле- ние и потери воды, м³	Кол-во выпускаемых сточных вод, м³/год	
		оборо т.	свежей из источников			всего	Всего	хоз.быт овые стоки
			Всего	хоз. питьевые нужды	Технич. нужды			
	Итого технические:	0	0	0	6000,0	6000,0	0	0
	Итого по предприятию:	0	6552,12	552,12	6000,0	6000,0	552,12	552,12

3.4 Поверхностные воды

Согласно письму РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов рядом с территорией протекает река Шу на расстоянии около 1 км.

Согласно правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19 -1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. В этой связи объект находится вне водоохранных зон и полос.

На Лицензионной территории реки и водоемы отсутствуют.

Необходимость установления дополнительных водоохранных полосы и зоны отсутствует.

Предприятие предусматривает проведение поисковых геологоразведочных работ за пределами водоохранных полос и зон водных объектов.

На рисунке 3.1 представлена ситуационная карта расположения лицензии по отношению к водным объектам.

Проектом не предусматривается забор воды из рек или подземных источников воды без разрешения на специальное водопользование. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Предприятие не предусматривает проведение работ в водоохранных полосах, не предусматривается нарушение почвенного и травяного покрова.

В контуре намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями Водного кодекса РК необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

Согласно Статье 225. Экологические требования по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию:

1. При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проведению операций по недропользованию в обязательном порядке проводится оценка воздействия на подземные водные объекты и определяются необходимые меры по охране подземных вод. Меры по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию проектируются в составе соответствующего проектного документа для проведения операций по недропользованию.

2. Вскрываемые при проведении операций по недропользованию подземные водные объекты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

3. Если при проведении операций по недропользованию предполагается вскрытие подземного водного объекта, который может быть использован как источник питьевого и (или) хозяйственно-питьевого водоснабжения, токсикологические характеристики химических реагентов, применяемых для приготовления (обработки) бурового и цементного растворов, должны быть согласованы с государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения при выдаче экологического разрешения.

4. Если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Предусмотрено в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

При соблюдении правил проведения геологоразведочных работ намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

3.5 Мероприятия по охране водных ресурсов

Все работы на участке необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями Водного кодекса РК и статей 220, 223, 224, 225 Экологического кодекса РК, в том числе:

1) В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников.

2) Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

3) Запрещается использование на технологические нужды воды питьевого качества;

4) При возникновении аварийной ситуации на объект, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов качества вод, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения вод вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

5) Согласно пункту 5 статьи 75 Водного кодекса физические и юридические лица обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и проводить организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении геологоразведочных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил в

ближайших автозаправочных станциях, частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями.

Также, предприятием предусматриваются следующие мероприятия:

- работы по разведке проводить за пределами водоохранной полосы и зоны ближайших водных объектов;
- размещение полевого лагеря будет располагаться за пределами земель водного фонда, в ближайшем населенном пункте;
- на постоянной основе будут выполняться водоохранные мероприятия, предусмотренные Водным кодексом;
- не допускается расширение и увеличение участка работ за пределы лицензионной территории.
- в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

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

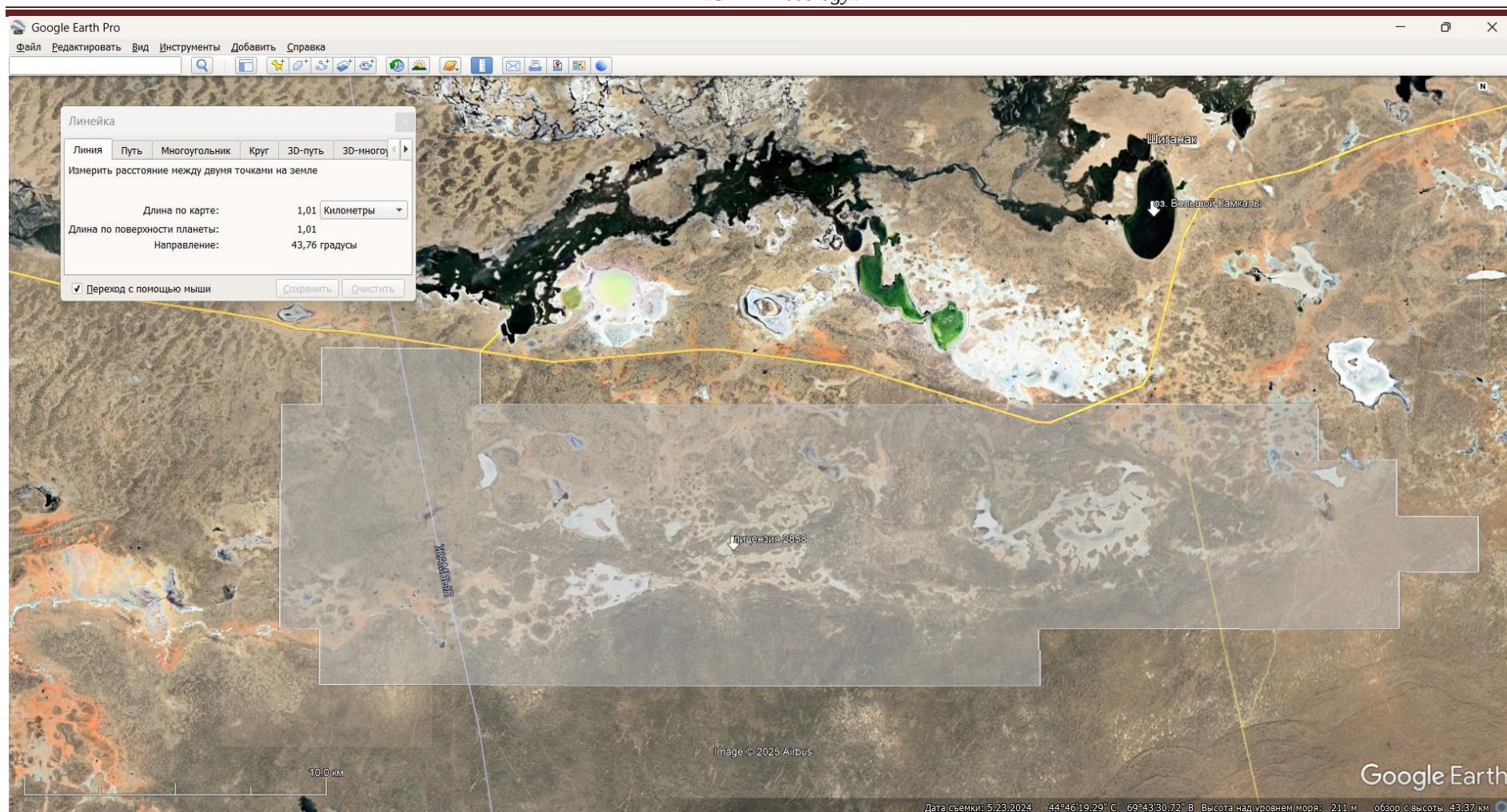
Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.4.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.4.

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	1 Ограниченное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

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



Масштаб 1:10000

Рисунок 3.1 – Обзорная карта расположения лицензии по отношению к водным объектам.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарысуском районе Жамбылской области и в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан

Площадь лицензии располагается на территории Камкалинского, Шуского и Байкадамского сельских округов.

Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы.

Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2858-EL от 24.09.2024 г.

Работы на участке предусматривается проводить в соответствии с Планом разведки в 2026-2030 годы.

Площадь лицензии полностью расположена в пустыне Мойынкум, состоящей из низких песчаных дюн со скудной травянистой и кустарниковой растительностью.

Программа работ направлена на выявление благоприятных ловушек меди в пределах участка, чтобы определить дальнейшее детальное геологическое таргетирование.

Проект «Мойынкум» включает 4 лицензии (Лицензия 2858-EL – одна из этих четырех), которые должны быть изучены совокупно в региональном контексте, прежде чем приступить к последующим более детальным этапам разведки.

Цель состоит в выявлении перспективных участков, по характеристикам пригодных (по геологии, глубине и масштабу) для вмещения значительной медной минерализации со следующими показателями: более 2 миллионов тонн общего содержания меди с содержанием более 1 процента, в идеале с глубиной залегания до вершины в пределах 200 метров от поверхности.

Участок лицензии, в соответствии со статьей 25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» располагается за пределами земель:

1. для нужд обороны и национальной безопасности, земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогачительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;

2. земель водного фонда;

3. за пределами контуров месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;

4. могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;

5. земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;

6. земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;

7. территорий участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

8. других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

Работы будут проводиться за пределами водоохраных зон и полос рек.

Предприятием будут соблюдаться права землепользователей, также при проведении работ будут соблюдаться санитарные разрывы, установленные для ВЛЭП и автомобильных дорог (не менее 100 метров).

При производстве поисковых работ в пределах участка лицензии, все работы будут проводиться в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Планом разведки не предусматривается захоронение отходов производства и потребления в недра. Все отходы будут передаваться специализированным организациям по Договору.

Перед организацией буровых работ Планом разведки предусмотрено снятие плодородного слоя почвы для последующей рекультивации нарушенных земель.

Все работы будут проводиться строго за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 1 т/год, неопасные – 6,364 т/год, в том числе:

- 1) ТБО в объеме 3,0 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01
- 2) Медицинские отходы в объеме 0,014 т/год образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04
- 3) Промасленная ветошь в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02*
- 4) Огарки сварочных электродов в объеме 0,008 т/год образуются во время сварочных работ, №12 01 13
- 5) Лом черных металлов, 2,9 т/год, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента, №16 01 17.
- 6) Отработанные масляные фильтры в объеме 0,032 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07*
- 7) Отработанные топливные фильтры в объеме 0,034 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07*
- 8) Отработанные воздушные фильтры в объеме 0,064 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 99
- 9) Отработанные аккумуляторные батареи в объеме 0,244 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 06 01*
- 10) Отработанные масла в объеме 0,474 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №13 02 06*
- 11) Отходы полиэтилена в объеме 0,386 т/год, образуется при укрытии плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы, №07 02 13.
- 12) Буровой шлам в объеме в 2026 г. – 0,6 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028-2030 гг. – 2,4 т/год, образуется в результате бурения скважин, №01 05 99

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», таким образом, отходы образуемые при намечаемой деятельности классифицируются как:

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода
1	ТБО	20 03 01
2	Огарки электродов	12 01 13
3	Медицинские отходы	18 01 04
4	Лом чёрных металлов	16 01 17
5	Отходы полиэтилена	07 02 13
6	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*
7	Отработанные топливные фильтры	16 01 07*
8	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99
9	Ветошь замасленная	15 02 02*
10	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*
11	Отработанные масла	13 02 06*
12	Буровой шлам	01 05 99

Знак * означает «опасный» отход

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.
- Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

5.4 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

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

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами, согласно пункта 5 статьи 321 Кодекса.

Предусматривается соблюдение пункта 2 статьи 321 Кодекса – лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Так же, согласно пункта 5 Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 не допускается смешивание отходов, подвергнутые отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

При выполнении операций с отходами должны учитываться принципы иерархии согласно статьям 329 и 358 Кодекса, а также соблюдать предусмотренные статьи 397 Кодекса экологические требования при проведении операций по недропользованию.

Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года

№ ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

5.5 Виды и количество отходов производства и потребления

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

5.5.1 Расчет образования твердых бытовых отходов

Удельная норма образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека (плотность отходов – 0,25 т/м³), количество работников на предприятии – около 40 человек.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 40 \times 0,25 = 3,0 \text{ т/год}$$

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности» предусматривается сортировка ТБО по морфологическому составу.

Состав отходов ТБО (%): бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы – 10%; стеклобой – 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%.

Принимая во внимание количество образуемого ТБО и его компонентный состав, в данном проекте устанавливаются следующие виды и объёмы образования отходов:

Таблица 5.2

Наименование отхода	Количество отходов, тонн в год
Бумага и древесина	1,8
Тряпье	0,21
Стеклобой	0,18
Металлы	0,15
Пластмасса	0,36
Пищевые	0,3
Итого:	3,0

Нормативное образования отходов составляет: бумага и древесина – 1,8 т/год, тряпье – 0,21 т/год, стеклобой – 0,18 т/год, металлы – 0,15 т/год, пластмасса – 0,36 т/год, пищевые – 0,3 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

5.4.2 Расчет образования огарков электродов

Расчет выполнен с использованием удельных показателей «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г.

Годовое количество образующихся огарышей электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{огар}} = m \cdot k \cdot 10^{-3},$$

где m – вес электродов, 100 кг;

k – коэффициент образования отходов, 0,08 (8%).

$$N = 100 \times 0,08 \times 10^{-3} = 0,008 \text{ т/год}$$

Нормативное образование огарков электродов составляет 0,008 т/год.

Код отхода: № 12 01 13.

5.4.3 Расчет образования медицинских отходов

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$N=40 \times 0,0001=0,004, \text{ т/год}$$

Дополнительно на участке будет образовываться порядка 10 кг/год медицинских отходов (использованные ПЦР-тесты)

Нормативное образование медицинских отходов составляет 0,014 т/год

Код отхода: № 18 01 04

5.4.4 Расчет образования лома чёрных металлов

Количество труб, используемых для обсадки скважин, зависит от геологических условий, также по данным предприятия при бурении образовывается отработанный буровой инструмент. Количество лома черных металлов принимается в количестве 2,9 т/год.

Нормативное образование металлолома составляет: 2,9 т/год.

Код отхода: № 16 01 17.

5.4.5 Расчет отходов полиэтилена

Отход образуется после укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы.

Количество используемого полиэтилена при укрытия плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок и в буртах в среднем составит 1680 м². Вес 1 м² полиэтилена составляет – 0,00023 тонн.

$$N=1680 \times 0,00023=0,3864 \text{ т/год.}$$

Нормативное образование отходов полиэтилена составляет 0,386 т/год.

Код отхода: № 07 02 13.

5.4.6 Расчет образования отработанных фильтров (воздушные, масляные, топливные)

По данным предприятия за полевой сезон будут образоваться следующий объем фильтров

Таблица 5.3

Наименование фильтра	Количество, шт	Вес фильтра, т	Процент содержания масел и других примесей, %	Норматив образования отхода
Буровые установки				
Масляный фильтр	72	0,0003	16	0,0251
Топливный фильтр	60	0,0003	14	0,0205
Воздушный фильтр	15	0,003	10	0,0495
ДЭС				
Масляный фильтр	30	0,0002	16	0,0070
Топливный фильтр	60	0,0002	14	0,0137
Воздушный фильтр	9	0,0015	10	0,0149

Нормативное количество образования отработанных фильтров составит 0,1307 тонн в год, в том числе:

- отработанные воздушные фильтры **0,064 тонн в год;**

Код отхода: № 16 01 99

- отработанные масляные фильтры **0,032 тонн в год;**

Код отхода: № 16 01 07*

- отработанные топливные фильтры

0,034 тонн в год.

Код отхода: № 16 01 07*

5.4.7 Расчет образования промасленной ветоши

Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 0,17 т/год

$$M = 0.12 \cdot 0.17 = 0.0204 \text{ т/год};$$

$$W = 0.15 \cdot 0.17 = 0.0255 \text{ т/год};$$

$$N = 0.17 + 0.0204 + 0.0255 = 0.216 \text{ т/год}$$

Нормативное образования промасленной ветоши составляет 0,216 тонн в год.

Код отхода: № 15 02 02*

5.4.8 Расчет количества отработанных аккумуляторных батарей

По данным предприятия количество отработанных аккумуляторных, образованных за один полевой сезон будет составлять: 7 ед.

Таблица 5.4

Марка аккумулятора	Количество аккумуляторов, шт	Масса аккумулятора, кг	Образование отработанных аккумуляторов, тонн
Аккумулятор буровой установки	4	39	0,156
Аккумулятор ДЭС	4	22	0,088
Всего, тонн			0,244

Нормативный объем образования отработанных аккумуляторных батарей. равен 0,244 тонн в год.

Код отхода: № 16 06 01*

5.4.9 Расчет образования отработанного масла

Отработанные масла образуются при эксплуатации и ремонте спецтехники и оборудования.

Таблица 5.5

Наименование масла	Годовой расход масел, л/год	Плотность масла, т/м	Норма образования отходов, %	Норматив образования отходов, т/год
Дизельные	345	0,89	55	0,168878
Трансмиссионные	225	0,88	55	0,1089
Гидравлическое	420	0,85	55	0,19635

Нормативное образование отработанного масла составляет 0,474 т/год

Код отхода: № 13 02 06*

5.4.10 Расчет образования бурового шлама

Объем образования бурового шлама 0,00012 тонн на 1 пог.м.

Объем бурения составляет 2026 – 5000 м, 2027 -10 000 м, 2028 – 20 000 м, 2029 – 20 000 м, 2030 - 20 000 м.

2026 г. $N=5000 \times 0,00012=0,6$ т/год
2027 г. $N=10000 \times 0,00012=1,2$ т/год
2028-2030 гг. $N=20000 \times 0,00012=2,4$ т/год

Буровой шлам накапливается и хранится в специальной наземной емкости на участках колонкового бурения. По мере накопления передается сторонней организации на договорной основе.

Нормативное образование бурового шлама составляет 2026 г. – 0,6 т/год, 2027 г. – 1,2 т/год, 2028-2030 годы – 2,4 т/год.

Код отхода: № 01 05 99.

Согласно п. 8 статьи 41 Экологического кодекса РК Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Таблица 5.6

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	7,972
в том числе отходов производства	0	4,958
отходов потребления	0	3,014
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,032
Отработанные топливные фильтры	0	0,034
Ветошь замасленная	0	0,216
Отработанные аккумуляторные батареи	0	0,244
Отработанные масла	0	0,474
Неопасные отходы		
ТБО	0	3,0
Огарки электродов	0	0,008
Медицинские отходы	0	0,014
Лом черных металлов	0	2,9
Отходы полиэтилена	0	0,386
Отработанные воздушные фильтры	0	0,064
Буровой шлам	0	0,6
Зеркальные		
0	0	0

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Таблица 5.7

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	8,572
в том числе отходов производства	0	5,558
отходов потребления	0	3,014
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,032
Отработанные топливные фильтры	0	0,034
Ветошь замасленная	0	0,216

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Отработанные аккумуляторные батареи	0	0,244
Отработанные масла	0	0,474
Неопасные отходы		
ТБО	0	3,0
Огарки электродов	0	0,008
Медицинские отходы	0	0,014
Лом чёрных металлов	0	2,9
Отходы полиэтилена	0	0,386
Отработанные воздушные фильтры	0	0,064
Буровой шлам	0	1,2
Зеркальные		
0	0	0

Лимиты накопления отходов на 2028-2030 год

Таблица 5.8

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	9,772
в том числе отходов производства	0	6,758
отходов потребления	0	3,014
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,032
Отработанные топливные фильтры	0	0,034
Ветошь замасленная	0	0,216
Отработанные аккумуляторные батареи	0	0,244
Отработанные масла	0	0,474
Неопасные отходы		
ТБО	0	3,0
Огарки электродов	0	0,008
Медицинские отходы	0	0,014
Лом чёрных металлов	0	2,9
Отходы полиэтилена	0	0,386
Отработанные воздушные фильтры	0	0,064
Буровой шлам	0	2,4
Зеркальные		
0	0	0

*предприятие не предусматривает захоронение отходов

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведение работ в пределах рассматриваемого участка 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.

Основным источником шума в ходе проведения поисковых работ будет являться работа вертолета, автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, бульдозеры, буровые установки). Шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

С целью снижения шумового воздействия проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.
- при буровых работах и для генераторов предусматривается применение шумопоглощающих матов.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. Уровни вибрации при работе спецтехники (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству геологоразведочных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта и буровой установки. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. На участке проведения геологоразведочных работ отсутствуют объекты с выбросами высокотемпературных смесей, в связи с этим тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключен.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается. Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

При проведении работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых работ удалены от жилых зон, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Основным источником шума в ходе проведения геологоразведочных работ будет являться работа автотранспорта и бурового станка. Автотранспорт является источником непостоянного шума. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения». Персонал предприятия на участок будет доставляться легковым транспортом. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала и др., а также работа бурового станка с учетом создания звуковых нагрузок и удаленности жилой зоны, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А).

Планом разведки не предусматривается проведение строительно-монтажных работ, также при проведении разведки наличие производственного шума будет в пределах предельно допустимого уровня в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Учитывая удаленность жилой зоны шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий и биоразнообразие района намечаемой деятельности.

На основании вышеизложенного, намечаемая деятельность соответствует объектам 3 категории негативного воздействия: наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 20 децибел включительно).

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных вибро-шумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.
- регулирование движения автотранспорта за счет средств организации движения

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

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Таблица 8.11. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Буровой станок ИШ0001

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
67339	25589	2	100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Буровой станок ИШ0002

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
72944	28820	2	100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Дизельная электростанция ИШ0003

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА		
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
67312	25414	2		100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Дизельная электростанция ИШ0004

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА		
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
72291	29074	2		100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Дизельная электростанция ИШ0005

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА		
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
67347	25511	2		100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Дизельная электростанция ИШ0006

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА		
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
72424	28556	2		100	1	4р		90	89	83	77	73	69	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] Дизельная электростанция ИШ0007

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
66714	24990	2	100	1	4р		90	89	83	77	73	69	64	60	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

8. [ИШ0008] Бульдозер ИШ0008

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

Координаты источника, м		Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
66610	25589	2		100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64	59	80	80

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

9. [ИШ0009] Топливозаправщик ИШ0009

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
67074	25890	2				100	1	4р		90	89	83	77	73	68	64

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010] Сварочный пост ИШ0010

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
71945	28420	2				100	1	4р		84	84	82	78	74	69	63

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 6615 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $a=0,3$ травяной или снежный покров

Таблица 8.12. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 8.13. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров. дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
1	РТ01	8717	52508	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0008-10дБА, ИШ0009-10дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0004-9дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0010-4дБА		46								19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	10032	53345	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0008-10дБА, ИШ0009-10дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0006-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0010-4дБА		46								19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

3	PT03	11109	51192	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0008-10дБА, ИШ0009-10дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0006-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0002-10дБА, ИШ0010-4дБА		46								20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT04	11827	53226	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0008-10дБА, ИШ0009-10дБА, ИШ0001-10дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0006-10дБА, ИШ0004-10дБА, ИШ0002-10дБА, ИШ0010-4дБА		46								20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT05	25224	49637	1,5	ИШ0007-13дБА, ИШ0008-12дБА, ИШ0009-12дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0010-6дБА		48	13							22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	26181	50714	1,5	ИШ0007-13дБА, ИШ0008-12дБА, ИШ0009-12дБА, ИШ0001-12дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0003-12дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0010-6дБА		48	13							22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	27736	48919	1,5	ИШ0007-13дБА, ИШ0008-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0010-7дБА		48	15							22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	28583	50235	1,5	ИШ0007-13дБА, ИШ0008-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0004-12дБА, ИШ0002-12дБА, ИШ0010-7дБА		49	15							22	

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	56205	56934	1,5	ИШ0004-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0007-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0010-10дБА		52	28						26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	56923	54063	1,5	ИШ0004-17дБА, ИШ0006-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0007-17дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0010-11дБА		52	30						26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	58119	53943	1,5	ИШ0004-17дБА, ИШ0006-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0007-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0010-11дБА		53	31						27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	58478	56695	1,5	ИШ0004-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0007-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0010-10дБА		52	29						26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	68765	58250	1,5	ИШ0004-17дБА, ИШ0006-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0007-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0010-11дБА		52	29						26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

14	PT14	69124	55977	1,5	ИШ0004-18дБА, ИШ0006-18дБА, ИШ0002-18дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0007-17дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0010-12дБА		53	31							27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	71277	55259	1,5	ИШ0004-18дБА, ИШ0006-18дБА, ИШ0002-18дБА, ИШ0009-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0007-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0008-17дБА, ИШ0003-17дБА, ИШ0010-12дБА		53	32							27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	71516	58250	1,5	ИШ0004-17дБА, ИШ0006-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0009-16дБА, ИШ0007-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0003-16дБА, ИШ0010-11дБА		52	29							26	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	89340	58369	1,5	ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0007-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0010-10дБА		50	24							24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	92091	58728	1,5	ИШ0002-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0007-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0010-9дБА		50	22							24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	92569	56216	1,5	ИШ0002-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0007-14дБА, ИШ0009-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0003-14дБА, ИШ0008-14дБА, ИШ0010-10дБА		50	24							24	

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	94364	58369	1,5	ИШ0002-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0007-13дБА, ИШ0009-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0003-13дБА, ИШ0008-13дБА, ИШ0010-9дБА		50	21							24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 8.14. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	107	-	
2	63 Гц	71277	55259	1,5	53	95	-	
3	125 Гц	71277	55259	1,5	32	87	-	
4	250 Гц	8717	52508	1,5	0	82	-	
5	500 Гц	8717	52508	1,5	0	78	-	
6	1000 Гц	8717	52508	1,5	0	75	-	
7	2000 Гц	8717	52508	1,5	0	73	-	
8	4000 Гц	8717	52508	1,5	0	71	-	
9	8000 Гц	8717	52508	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	71277	55259	1,5	27	80	-	
11	Мах. уровень	8717	52508	1,5	0	95	-	

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарысуском районе Жамбылской области и в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан

Площадь лицензии располагается на территории Камкалинского, Шуского и Байкадамского сельских округов.

Согласно данным Отдела №2 города Тараз по регистрации и Земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области территория лицензии располагается на землях следующих землепользователей:

1. КГУ «Сарысуское государственное учреждение по охране лесов и животного мира акимата Жамбылской области» кадастровый номер 06-094-061-022, площадь 23311,862 га (пастбища). Целевое назначение: для ведения лесохозяйственного производства;

2. КГУ «Аппарат акима Камкалинского ауылного округа Сарысуского района» кадастровый номер 06-090-055-012, площадь 3359,138 га (пастбища). Целевое назначение: для обслуживания скотопрогонной трассы.

На расстоянии 1000 метров отсутствуют населенные пункты.

На расстоянии 500 метров не имеется земель водного фонда (водоохранные зоны и полосы) действующим гидротехническим сооружением и водных объектов.

Лицензия 2858-EL частично расположена на территории Жайлаукольского лесничества, относящееся к Сарысускому учреждению по охране лесов и животного мира.

Квартала на территории лесничества № 10-30, № 20-22.

Площадь лицензии на Жайлаукольском лесничестве составляет – 216,88 км².

Лицензия расположена на территории в регулируемом режиме Зоологического государственного природного заказника местного значения «Бетпақдала»

В соответствии со статьей 122 Земельного кодекса Республики Казахстан:

1. К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, государственных национальных природных парков, государственных природных резерватов, государственных региональных природных парков, государственных зоологических парков, государственных ботанических садов, государственных дендрологических парков и государственных памятников природы.

Земельные участки государственных заповедных зон и государственных природных заказников выделяются в составе других категорий земель без их изъятия у собственников земельных участков и землепользователей и учитываются при ведении государственного земельного кадастра.

Ограничения в пределах территории государственных заповедных зон и государственных природных заказников любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние и восстановление экологических систем данных особо охраняемых природных территорий и находящихся на них объектов государственного природно-заповедного фонда, вносятся обременением на земельные участки собственников и землепользователей и учитываются в землеустроительной документации.

2. Земли особо охраняемых природных территорий находятся в собственности народа Казахстана и не подлежат отчуждению.

От имени народа Казахстана право собственности осуществляет государство. При этом осуществление права собственности государством реализуется через режим государственной собственности в интересах народа Казахстана.

Изъятие земель особо охраняемых природных территорий для иных нужд не допускается.

В соответствии с Постановлением Акимата Жамбылской области от 30 января 2024 года № 20 «О создании государственного природного заказника местного значения

"Бетпакдала"» В государственном природном заказнике запрещается следующая деятельность:

1) в зоологических государственных природных заказниках – охота, добыча любыми способами и средствами животных, за исключением рыб, за исключением случаев изъятия в научно-исследовательских, воспроизводственных и мелиоративных целях по разрешению уполномоченного органа;

2) интродукция чужеродных видов животных;

3) разрушение гнезд, нор, логовищ и других местобитаний;

4) сбор яиц.

Собственники земельных участков и землепользователи вправе осуществлять хозяйственную деятельность в государственных природных заказниках с соблюдением установленных ограничений.

Согласно статьи 33 Земельного кодекса Республики Казахстан не допускается совершение сделок землепользователями в отношении права землепользования на землях: особо охраняемых природных территорий, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Согласно статьи 71 Земельного кодекса 1. Физические и юридические лица, осуществляющие геологические, геофизические, поисковые, геодезические, почвенные, геоботанические, землеустроительные, археологические, проектные и другие изыскательские работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

При этом изыскательские работы для целей строительства проводятся на землях, находящихся в государственной собственности, без предоставления права на земельный участок при условии соответствия проектируемого объекта строительства градостроительным проектам (генеральный план, проекты детальной планировки и застройки), утвержденным в [порядке](#), установленном [законодательством](#) Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

2. Разрешение на использование земельных участков для проведения работ, перечисленных в пункте 1 настоящей статьи, с указанием срока его действия выдают районные, городские исполнительные органы, а для проведения работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях, занятых многолетними насаждениями, а также на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда - местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы.

Предприятием установлен публичный сервитут на использование земель.

ТОО "Казахстан Фортескью" предусматривает не нарушать права землепользователей.

При проведении работ предприятием будут соблюдаться требования статьи 237 Экологического кодекса РК: 1. Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;

2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;

3) обеспечение целевого использования земель;

4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;

5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;

6) разработка мероприятий по охране земель;

7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;

8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

2. Предоставление земельных участков для размещения и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов производится с соблюдением экологических требований и учетом экологических последствий деятельности указанных объектов.

3. Для строительства и возведения объектов, не связанных с сельскохозяйственным производством, должны отводиться земли, не пригодные для сельскохозяйственных целей, с наименьшим баллом бонитета почвы.

Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы.

Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

4. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан

5. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан: в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Согласно ст. 71 Земельного Кодекса. Физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных участков.

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.

Передвижение автотранспорта предусматривается по существующим дорогам.

Планом разведки предусматривается в соответствии с требованиями ст. 26 Земельного Кодекса Республики Казахстан: не допускать разрушения дороги общего пользования.

В случае разрушения полотна дорог, предприятием предусматриваются восстановительные работы по эксплуатационной исправности дорожных покрытий для обеспечения их соответствия установленным нормам.

Где невозможно использование зумпфов в заводском исполнении для сбора бурового раствора предусматривается организация зумпфов, в грунте.

Планом разведки предусматривается предварительное снятие ПСП с территории зумпфа. Мощность снятия ПСП – 0,2 м. ПСП и грунт складываются в непосредственной близости от зумпфа и накрываются пленкой для исключения пыления.

Количество грунта (с учетом ПСП), подлежащего выемке и обратной засыпке составит: 2026 год – 405 т/год, 2027 год – 810 т/год, 2028-2030 годы – 1620 т/год.

Также, при отсутствии полевых дорог, в местах где это необходимо предусматривается планировка подъездных путей путем срезки ПСП, после завершения работ предусматривается рекультивация подъездных путей путем обратной засыпки ПСП (планировка).

Количество ПСП при планировке подъездных путей составит – 300 м³/год.

В соответствии с пунктом 7 статьи 194 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»: 7. Извлечение горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки в объеме, превышающем одну тысячу кубических метров, осуществляются с разрешения уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых, выдаваемого по заявлению недропользователя.

К заявлению прилагаются заключение компетентного лица, подтверждающее обоснованность запрашиваемого превышения объема извлекаемой горной массы и (или) перемещаемой почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, а также экологическое разрешение или заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности, содержащее вывод об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Ввиду вышеизложенного, в случае превышения общего веса проб 1000 м³ после получения экологического заключения, предприятию необходимо обратиться за Разрешением в уполномоченный государственный орган.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению разведочных работ.

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

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: ...2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

Описание параметров воздействия работ на почвенные покровы, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 7.10.

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Таблица 7.10

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное воздействие	1 Кратковременное	2 Слабое	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, оценивая воздействие геологоразведочных работ на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

Рекультивация нарушенных земель

В соответствии со статьей 145 Экологического кодекса 1. После прекращения эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, операторы объектов обязаны обеспечить ликвидацию последствий эксплуатации таких объектов в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

2. В рамках ликвидации последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, должны быть проведены работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном [земельным](#) законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов - по погребению объектов строительства, ликвидации последствий недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию полигонов и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

Согласно лицензии на разведку твердых полезных ископаемых, одним из обязательств недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах площади при прекращении права недропользования.

Намечаемая деятельность не предусматривает строительство зданий и сооружений.

Планом разведки не предусматривается организация полевого лагеря на участке. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено проведение буровых работ, направленных на изучение геологического строения недр без применения взрывных или иных нарушающих ландшафт технологий.

После проведения работ все нарушенные земли будут рекультивированы и сданы по акту ликвидации.

После проведения поисковых работ участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до проведения работ.

Почвенно-растительный покров в значительной степени определяется климатом и рельефом местности, характерны щебнистые разности почв, развитые в условиях близкого залегания коренных пород.

Из краснокнижных растений произрастают , из растений растут Копеечник прутьевидный, Тюльпан Борщова.

Квартала на територии лесничества № 10-30, № 20-22.

Согласно статьи 54 Лесного кодекса Республики Казахстан 1. Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при наличии соответствующего экологического разрешения либо положительного заключения государственной экологической экспертизы.

ТОО «Казахстан Фортескью» для осуществления деятельности предусматривает согласование работ с лесовладельцем.

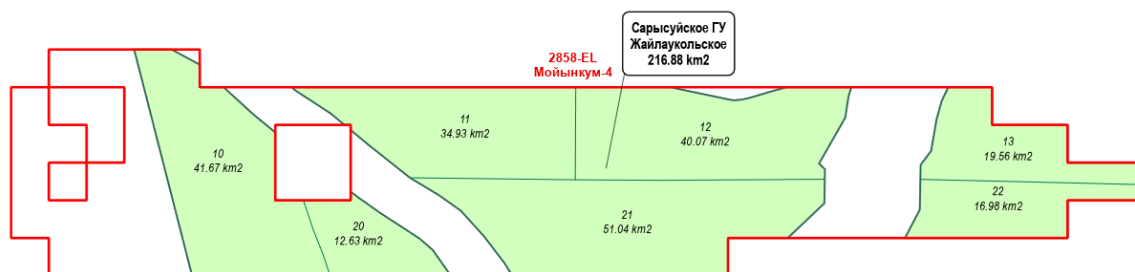


Рисунок 8.1

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;

- дорожная дигрессия;

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;

- влияние возможных загрязнений.

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию с поверхности почвы части твердых частиц. Повышенное содержание пыли в воздухе может привести к закупорке устьичного аппарата у растений и нарушению их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать *умеренное* воздействие на растительность.

Загрязнение. При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям.

В результате планируемой деятельности будет происходить нарушение растительного покрова, который после истечения срока разведки подлежит восстановлению, путем выполнения работ по рекультивации.

Для уменьшения возможного влияния планируемой деятельности, при проектировании объекта будут предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, буровые работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

Описание параметров воздействия работ на растительный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
----------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	--------------------	----------------------

Растительный мир	Влияние на видовое разнообразие	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
------------------	---------------------------------	----------------	----------------------	---------------------	---	-------------------------------

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на растительный мир.

Мероприятия по охране растительного мира

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям;
2. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.
4. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
5. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
6. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
7. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
8. Отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
9. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
10. Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
11. Сохранение растительного слоя почвы;
12. Сохранение растительных сообществ.
13. Предупреждение возникновения пожаров;
14. проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений;
15. охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный мир в результате геологоразведочных работ оказываться не будет.

С учетом кратковременности и локальности работ, мониторинг растительного покрова не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Лицензия расположена на территории в регулируемом режиме Зоологического государственного природного заказника местного значения «Бетпақдала».

Согласно статьи 22 Закона республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» Ограничения в пределах территории государственных заповедных зон и государственных природных заказников любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние и восстановление экологических систем данных особо охраняемых природных территорий и находящихся на них объектов государственного природно-заповедного фонда, вносятся обременением на земельные участки собственников земельных участков и землепользователей и учитываются в землеустроительной документации.

В соответствии с Постановлением Акимата Жамбылской области от 30 января 2024 года № 20 «О создании государственного природного заказника местного значения "Бетпақдала"» В государственном природном заказнике запрещается следующая деятельность:

1) в зоологических государственных природных заказниках – охота, добыча любыми способами и средствами животных, за исключением рыб, за исключением случаев изъятия в научно-исследовательских, воспроизводственных и мелиоративных целях по разрешению уполномоченного органа;

2) интродукция чужеродных видов животных;

3) разрушение гнезд, нор, логовищ и других местобитаний;

4) сбор яиц.

Собственники земельных участков и землепользователи вправе осуществлять хозяйственную деятельность в государственных природных заказниках с соблюдением установленных ограничений.

Из краснокнижных видов животных и птиц обитают Дрофа красотка, Джейран, Серый варан.

В соответствии со статьей 257 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

2. Физические и юридические лица обязаны обеспечить охрану животных в пределах закрепленных территорий, сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам. [Порядок](#) расследования таких случаев определяется уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

3. Редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывается помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин в соответствии с [законодательством](#) Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

4. В целях предотвращения гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, запрещается их изъятие, кроме исключительных случаев по решению Правительства Республики Казахстан.

5. В целях воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, могут проводиться:

1) улучшение условий естественного воспроизводства;

2) переселение;

3) выпуск в среду обитания искусственно разведенных животных.

6. Указанные в пункте 5 настоящей статьи мероприятия осуществляются по разрешению уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира на основании биологического обоснования.

7. Для охраны и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, создаются особо охраняемые природные территории, а также могут устанавливаться вокруг них охранные зоны с запрещением в пределах этих зон любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние животного мира.

8. При проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

На территории намечаемой деятельности скотомогильников и пунктов почвенных очагов стационарно- неблагополучных по сибирской язве не имеется.

Характеристика возможного воздействия на животный мир.

В соответствии с пунктом 1 статьи 245 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) должны быть:

- учтены и оценены последствия намечаемой деятельности на животный мир,
- определены меры по сохранению среды обитания, путей миграции и условий размножения животных,
- обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность.

Работы осуществляются без строительства линий электропередачи, временных полевых лагерей и иных объектов инфраструктуры. Передвижение техники и размещение буровых установок планируется с минимальным нарушением ландшафта.

На территории заказника и прилегающих лесничеств обитают виды животных, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, включая джейрана (*Gazella subgutturosa*), дрофу (*Ovis montanus*), беркута (*Aquila chrysaetos*) и сокола (в том числе сокола-сапсана, *Falco peregrinus*). Указанные виды обитают в открытых степных и полупустынных ландшафтах и чувствительны к шуму, присутствию техники и разрушению среды обитания.

Основное потенциальное негативное воздействие на животный мир связано с шумом и вибрацией от работы буровых установок, а также присутствием транспорта и обслуживающего персонала. Эти факторы могут вызвать временное вытеснение животных из зоны работ, нарушение миграционных маршрутов и поведенческих паттернов. В период гнездования возможно нарушение размножения птиц, в том числе дрофы.

Дополнительную угрозу представляет размещение зумпфов для сбора бурового раствора. Планируется преимущественное использование зумпфов заводского исполнения, что позволяет минимизировать контакт бурового раствора с почвенно-растительным покровом и исключить загрязнение среды. В тех случаях, где применение заводских зумпфов невозможно по техническим причинам, предусматривается рытьё зумпфов в грунте с обязательным соблюдением природоохранных требований: уплотнение основания, исключение переливов, установка ограждений для предотвращения попадания животных и последующая рекультивация мест размещения.

В случае рытья зумпфов в грунте возможны риски загрязнения почвы, ухудшения кормовой базы для наземных животных, а также физическая опасность для мелких млекопитающих и птиц, которые могут случайно попасть в открытые отстойники. При этом все отходы бурения подлежат централизованному сбору и вывозу на специализированные предприятия для утилизации.

Нарушение растительности будет носить локальный характер и ограничиваться зонами установки буровых скважин и размещения зумпфов. Возможно повреждение травяного

покрова, характерного для полупустынной экосистемы Бетпак-Далы. Уничтожение редких видов растений в пределах площадок не ожидается, однако при выявлении охраняемых видов до начала работ они подлежат сохранению.

Снижение численности животных вследствие прямого физического воздействия проектом не предполагается. Однако возможно косвенное воздействие в виде сокращения кормовой базы хищных птиц (в частности, беркута и сокола) при временном снижении численности мелких млекопитающих и птиц в зоне проведения работ.

Для минимизации воздействия предусматриваются следующие меры: исключение проведения работ в период массового размножения дрофы; ограничение скорости и количества техники; исключение проливов нефтепродуктов и бурового раствора; ограждение открытых зумпфов; обязательная рекультивация нарушенных участков; экологический контроль в ходе работ.

Таким образом, при соблюдении всех предусмотренных технических и организационных мер негативное воздействие на животный и растительный мир оценивается как **допустимое, ограниченное по площади и времени, обратимое и контролируемое**.

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается. Общее воздействие намечаемой деятельности, при соблюдении мероприятий, на животный мир оценивается как допустимое.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 9.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 9.1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет низкой значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

При этом, в случае нанесения ущерба животному миру, ущерб рассчитывается согласно Приказу Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для точного расчета ущерба фауне необходимо проведение полевых работ с получением результатов по плотности видов, обитающих на данной территории. В виду отсутствия данных для большинства видов, расчет нанесения ущерба будет производиться по факту нанесения ущерба, в случае возникновения его.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда физические и юридические лица обязаны принимать меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006 г.).

Согласно пункта 2 статьи 245 Экологического кодекса запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания.

При проведении геологоразведочных работ необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 ст. 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

- 5) Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- 6) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- 7) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 8) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 9) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 10) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

3. При разработке государственных, отраслевых (секторальных) и региональных программ по охране, воспроизводству и использованию животного мира, нормативных правовых актов должны быть учтены в обязательном порядке основные требования, указанные в пункте 2 настоящей статьи. Согласно п. 1 ст. 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (**Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК** от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.) и должны соблюдаться п. 27, 32 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2015 года № 18-02/942.

Для исполнения требований вышеназванных законодательных документов, а также для снижения негативного влияния на животный и растительный мир будут строго соблюдаться. Мероприятия по охране животного мира требуют определенных затрат на их осуществление ввиду этого предприятие предусматривает финансовые затраты на мероприятия по охране животного мира в размере 100 000 (сто тысяч) тенге в год.

Мероприятия по охране животного и растительного мира

Таблица 9.2

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним	100.000
2	Полное исключение случаев браконьерства, запрещается охота и отстрел животных и птиц, запрещается разорение гнезд, нелегальной вырубке, корчевания деревьев	Не требует отдельного финансирования
3	Применение современных технологий ведения работ	Не требует отдельного финансирования
4	Строгая регламентация ведения работ на участке	Не требует отдельного финансирования
5	Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети. Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Не требует отдельного финансирования
6	Заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах	Не требует отдельного финансирования
7	Производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Не требует отдельного финансирования
8	Запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ	Не требует отдельного финансирования
9	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Не требует отдельного финансирования
10	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Не требует отдельного финансирования
11	Запрещение кормления и приманки диких животных	Не требует отдельного финансирования
12	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Не требует отдельного финансирования
13	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Не требует отдельного финансирования
14	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Не требует отдельного финансирования
15	Применение производственного оборудования с низким уровнем	Не требует отдельного

	шума	финансирования
16	Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники	Не требует отдельного финансирования
17	Поддержание в чистоте территории лицензии	Не требует отдельного финансирования
18	Сохранение растительных сообществ	Не требует отдельного финансирования
19	В период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности	Не требует отдельного финансирования

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий существенные воздействия на растительный и животный мир в результате геологоразведочных работ оказываться не будет.

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

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: ...2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

Регион относится к пустынным экосистемам с высокой степенью адаптации к экстремальным условиям. Основные ландшафтные типы:

- песчаные пустыни с саксаулом;
- такырные и солончаковые понижения;
- субаридные пастбища;
- поймы временных водотоков.

В период проведения геологразведочных работ на территории проектирования не произойдут изменения растительного и почвенного покрова. Ландшафт не потеряет свои естественные свойства, ввиду того, что проектом предусмотрено передвижение автотранспорта по существующим дорогам, только в случае организации подъездных путей к буровой площадке.

ТОО не предусматривает освоение земель. При этом, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, предприятие предусматривает приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

Для сохранения историко-культурного наследия будет обеспечиваться организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарыуском районе Жамбылской области и в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан

Площадь лицензии располагается на территории Камкалинского, Шуского и Байкадамского сельских округов.

Ближайшая жилая зона, с. Шыганак Камкалинского сельского округа, по отношению к лицензии располагается в 8 км к северу.

Расстояние до Байкадамского сельского округа составляет 96 км к югу от лицензии.

Административный центр Камкалинского сельского округа является село Камкалы.

По данным <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhambyl-sarysu-kamkaly/documents/details/673701?lang=ru> в сельском округе проживает 870 человек, в том числе в селе Шыганак – 287 человек.

Согласно данным Отдела №2 города Тараз по регистрации и Земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области территория лицензии располагается на землях следующих землепользователей:

1. КГУ «Сарыуское государственное учреждение по охране лесов и животного мира акимата Жамбылской области» кадастровый номер 06-094-061-022, площадь 23311,862 га (пастбища). Целевое назначение: для ведения лесохозяйственного производства;

2. КГУ «Аппарат акима Камкалинское ауылного округа Сарыуского района» кадастровый номер 06-090-055-012, площадь 3359,138 га (пастбища). Целевое назначение: для обслуживания скотопроегонной трассы.

На расстоянии 1000 метров отсутствуют населенные пункты.

На расстоянии 500 метров не имеется земель водного фонда (водоохранные зоны и полосы) действующим гидротехническим сооружением и водных объектов.

Лицензия 2858-EL частично расположена на территории Жайлаукольского лесничества, относящееся к Сарыускому учреждению по охране лесов и животного мира.

Квартала на территории лесничества № 10-30, № 20-22.

Площадь лицензии на Жайлукольском лесничестве составляет – 216,88 км².

Лицензия расположена на территории в регулируемом режиме Зоологического государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала»

Сарыуский район Жамбылской области Казахстана демонстрирует позитивную динамику в социально-экономическом развитии, сочетая традиционные отрасли с инновационными проектами.

Промышленность и энергетика

- **Обрабатывающая промышленность:** В 2024 году объем промышленного производства составил 71,6 млрд тенге, что свидетельствует о стабильном росте.

- **Горно-рудная и химическая промышленность:** Реализуются проекты ТОО «Qazaq Soda» по производству кальцинированной соды и ТОО «ЕвроХим» по добыче фосфоритов, что способствует созданию рабочих мест и развитию инфраструктуры.

- **Возобновляемая энергия:** Введена в эксплуатацию Жанатасская ВЭС мощностью 100 МВт. Планируется строительство двух ветровых электростанций мощностью по 500 МВт каждая, что соответствует стратегии по увеличению доли возобновляемых источников энергии

Сельское хозяйство

- **Производство:** Объем валового продукта в сельском хозяйстве в 2024 году составил 22,5 млрд тенге.

• **Механизация:** Приобретено 67 единиц сельхозтехники, что способствует повышению эффективности аграрного производства.

• **Хранение и орошение:** В районе функционируют 24 овощехранилища общей вместимостью 27 700 тонн. Внедрены водосберегающие технологии орошения на 240 га.

Строительство и инфраструктура

• **Жилищное строительство:** В 2023 году введено в эксплуатацию 184 квартиры для социально уязвимых и многодетных семей.

• **Образование и здравоохранение:** Проведены капитальные ремонты школ и медицинских учреждений, включая строительство спортивных объектов и амбулаторий.

• **Инженерная инфраструктура:** Ведется реконструкция жилых домов, прокладка газопроводов и улучшение водоснабжения.

Социальная сфера

• **Занятость:** Среднемесячная заработная плата в первом квартале 2024 года составила 291 059 тенге, что на 27,7% выше уровня 2023 года

• **Безработица:** Уровень безработицы составляет 4,6%, зарегистрировано 1 123 безработных граждан.

• **Социальная поддержка:** Адресную социальную помощь получили 211 семей, что на 79 семей меньше по сравнению с предыдущим годом.

Общие итоги

Сарыуский район Жамбылской области демонстрирует устойчивый экономический рост, разнообразие отраслей и активное развитие инфраструктуры. Планируется дальнейшее расширение проектов в области возобновляемой энергетики и сельского хозяйства, что способствует улучшению качества жизни населения.

Антропогенная среда и особенности воздействия.

Территория предполагаемой деятельности удалена от постоянных населённых пунктов, но используется:

• как пастбищная зона для экстенсивного скотоводства (в основном верблюды, мелкий рогатый скот);

• частично — как зона недропользования (геологоразведка, добыча урана);

• инфраструктура минимальна, дорожная сеть — сезонного типа.

В пределах участка отсутствуют капитальные постройки, системы водоснабжения и энергоснабжения. При этом вся территория входит в границы государственного природного заказника "Бетпакдала", что накладывает ограничения на хозяйственную деятельность в соответствии с Законом РК "Об особо охраняемых природных территориях":

• запрещены действия, приводящие к нарушению среды обитания редких видов;

• необходима экологическая экспертиза и разрешения на любое вмешательство.

Экологические условия предполагаемого участка характеризуются высокой природной ценностью, нахождением в пределах заказника "Бетпакдала", где присутствуют редкие виды флоры и фауны, уязвимые пустынные экосистемы и потенциальные зоны миграции сайгака. Любая деятельность здесь требует особого экологического подхода, минимизации вмешательства и соблюдения охранных режимов, установленных природоохранным законодательством Республики Казахстан.

Основными методами поисков рудной минерализации являются геофизические исследования и буровые работы.

Заказчиком проведения геологоразведочных работ на лицензионной площади является ТОО «Казахстан Фортескью».

Повышение уровня техники безопасности и охраны труда остается приоритетной задачей ТОО «Казахстан Фортескью». Наряду с обеспечением безопасности на производстве, ТОО «Казахстан Фортескью» укрепляет системы экологического

менеджмента в соответствии с введенными и предстоящими законодательными требованиями, относящимися к энергопотреблению, выбросам парниковых газов и ликвидации отходов.

ТОО «Казахстан Фортескью» поддерживает экономику Казахстана и местных сообществ посредством создания рабочих мест и оказания помощи в развитии местных компаний.

ТОО «Казахстан Фортескью» вносит вклад в развитие Казахстана и его населения, создавая рабочие места, осуществляя уплату налогов, работая с местными поставщиками.

Проведение геологоразведочных работ не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

Разведка твердых полезных ископаемых предусматривается строго в пределах выделенных географических координат участка.

Намечаемая деятельность не предусматривает захоронение отходов.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарысуском районе Жамбылской области и в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан.

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются: - дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ - оборудование с вращающимися частями - грузоподъемные механизмы

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве. Причины отказов могут происходить по причине: - природно-климатических условий, температуры окружающей среды - низкой квалификации обслуживающего персонала - нарушения трудовой и производственной дисциплины - низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта. Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями.

При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

В соответствии со статьей 395 Экологического кодекса РК:

1. При ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с [законодательством](#) Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на [объектах I и II категорий](#), в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

12.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Ниже представлена информация по ключевым аспектам, связанным с вероятностью возникновения аварий, их последствиями и мерами по предотвращению и ликвидации:

• **Антропогенные факторы:** Использование воздушных судов и бурового оборудования может привести к авариям, связанным с техническими неисправностями, нарушениями воздушного движения или воздействием на дикую фауну.

• **Природные риски:** Сарыуский район подвержен риску паводков, особенно в весенний период, что может привести к затоплению объектов и нарушению работы оборудования.

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

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

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

Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды

• **Загрязнение воды:** Возможное попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные воды, что может повлиять на качество водоснабжения и экосистемы.

• **Воздействие на флору и фауну:** Шум и вибрации от оборудования могут нарушить поведение и миграцию животных, особенно в зоологическом заказнике.

• **Эрозия и деградация почвы:** Механическое воздействие на почву может привести к ее эрозии и снижению плодородия.

• **Загрязнение воздуха:** Выбросы от техники и оборудования могут ухудшить качество воздуха и повлиять на здоровье местных жителей и животных.

• **Здоровье населения:** Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Примерные масштабы негативного воздействия

При проведении работ, возможны неблагоприятные последствия, масштабы которых зависят от ряда факторов (тип работ, объем, соблюдение регламентов). Ниже — систематизированный анализ.

Возможные аварийные ситуации и их последствия

Вид аварии / инцидента	Масштаб воздействия	Последствия
Крушение воздушного судна / вертолёта	Локальный → до 1–5 га	Пожар, уничтожение флоры, гибель животных, загрязнение почв ГСМ
Разлив топлива (ГСМ)	Локальный/умеренный (0.5–2 га)	Загрязнение почвы и воды, гибель мелких животных, нарушение биоценозов
Шумовое воздействие (авиация, техника)	Распространённый → 1–10 км ²	Стресс у животных, покидание ареала, нарушение гнездования
Механическое повреждение растительности	Линейный (вдоль маршрута, просек) → до 0.5–2 га/день	Нарушение покрова, эрозия, повреждение редких видов
Пожары от неисправного оборудования	Потенциально катастрофический → до 50–500 га	Уничтожение экосистем, выгорание леса/степи

Примерные масштабы последствий по категориям

Категория последствий	Примерная площадь воздействия	Частота / риск
Локальные (низкий масштаб)	до 0.5–1 га	Часто (шум, след от транспорта)
Средние (умеренный ущерб)	1–5 га	Реже (разлив топлива, разметка, прорыв трассы)
Крупные (пожар, авария)	50–500 га (возможна катастрофа)	

12.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Мероприятия по снижению экологического риска при возникновении аварийных ситуаций антропогенного и природного характера при проведении работ на участке разведки (особенно на особо охраняемых природных территориях — зоологическом

заказнике и в зоне государственного лесного фонда) включают комплекс организационных, технических, превентивных и восстановительных действий.

Профилактические (предаварийные) мероприятия

Организационные меры:

- Разработка и утверждение плана предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций.
- Проведение инструктажей и тренировок персонала по действиям в ЧС.
- Ограничение доступа на территорию неучастникам работ (особенно в зонах, чувствительных к воздействию).
- Учет природных факторов (ветровая нагрузка, угроза паводков, сейсмичность) в планировании маршрутов и технических решений.
- Сезонное планирование: избегание работы в периоды повышенной вероятности паводков или пожаров.

Технические меры:

- Применение исправной техники с пониженным уровнем шума, вибрации и выхлопа.
- Оснащение воздушных судов датчиками геолокации, высоты и системы экстренного отключения оборудования.
- Использование эко-топлива или топлива с пониженным уровнем выбросов.
- Использование герметичных контейнеров для хранения топлива, с двойным дном и поддонами.

Действия при возникновении аварий антропогенного характера

Примеры аварий:

- Падение или аварийная посадка летательного аппарата.
- Разлив топлива/смазочных материалов.
- Загрязнение воздуха в результате пожара или неисправности двигателя.
- Нарушение коммуникации и навигации, ведущие к аварийным посадкам.

Мероприятия:

- Немедленное ограждение и локализация места аварии.
- Применение сорбентов и герметизирующих материалов для сбора утечек.
- Проведение аварийной дегазации и очистки территории.
- Документирование факта аварии, отбор проб почвы, воды, воздуха.
- Уведомление соответствующих служб. Согласно статьи 211 Экологического кодекса РК при ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. 2. При возникновении аварийной ситуации на объектах **I и II категорий**, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

• Оповещение местного населения (если авария вблизи поселений). Предприятию необходимо соблюдать требования статьи 395 Экологического кодекса РК: При ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются

экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Действия при возникновении природных аварийных ситуаций

Примеры:

- Лесные пожары.
- Наводнения и паводки.
- Ураганы, резкие шквальные ветры.
- Землетрясения.

Мероприятия:

- Эвакуация техники и персонала при угрозе природного бедствия.
- Использование мобильных инженерных сооружений (дамб, шлюзов) для защиты оборудования при паводках.

- Поддержание связи со службами МЧС и автоматизированной системы оповещения.

- Наличие запасов воды, медикаментов, СИЗ, автономных источников энергии.
- Проведение регулярных учений по эвакуации и действиям при стихийных бедствиях.

Восстановительные мероприятия

- Мониторинг состояния окружающей среды после аварий (качество воды, почвы, воздуха).

- Проведение рекультивации нарушенных земель.
- Восстановление растительности, особенно в лесном фонде.
- Создание отчетов и передача их в природоохранные и контролирующие органы.
- При необходимости — выплата компенсаций или проведение природоохранных мероприятий в рамках программ устойчивого развития.

Информационное сопровождение и оценка надежности

- Использование цифровых систем мониторинга (ГИС, дроны, спутниковые данные).
- Ведение журнала инцидентов.
- Анализ инцидентов и аварий с последующей коррекцией плана мероприятий.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;
- Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей

В соответствии с п. 27, 32 раздела 2 приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2015 года № 18-02/942 предусматриваются соблюдение правил пожарной безопасности:

1. Противопожарный инструктаж:

- Все участники полевых работ (пилоты, техники, топографы, операторы) проходят ежедневный противопожарный инструктаж.

- Инструктаж фиксируется в журнале, хранящемся у ответственного по технике безопасности.
- Запрещено разведение костров и курение вне специально оборудованных безопасных зон.
- Перед началом работ вблизи лесного фонда или заказника руководитель полевых работ обязан уведомить территориальные органы лесного хозяйства и согласовать противопожарные меры.
- В каждом экипаже должно быть средство связи (радиостанция, спутниковый телефон) и план оперативного оповещения МЧС, лесной охраны и акимата.

2. Оснащение техники:

- Каждая единица автотранспорта и аэромобильной техники должна иметь:
 - минимум 2 огнетушителя по 5 литров (порошковых или углекислотных);
 - исправные искрогасители на выхлопных системах;
- Авиационная техника (например, самолёт АН-2, вертолёты) должна иметь огнетушители в кабине и грузовом отсеке.

3. Контроль технического состояния:

- Перед выездом/вылетом проводится осмотр состояния зажигания, питания и смазки, чтобы исключить утечку топлива или масла.
- Проверяется герметичность топливных баков переносных генераторов.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

План действий при ликвидации аварий

Структура и содержание плана ликвидации последствий инцидентов, аварий и стихийных бедствий при проведении работ, с акцентом на:

- предотвращение/минимизацию ущерба;
- охрану окружающей среды;
- защиту жизни и здоровья людей;
- сохранение природных экосистем (в том числе в ООПТ и лесном фонде).

1. Общие положения

- Цель: обеспечение готовности к действиям при ЧС (аварии, пожар, загрязнение, крушение и пр.).
- Объекты риска: техника (авиация, транспорт), участники работ, территория с особым режимом (ООПТ, лесной фонд).
- Ответственные лица: руководитель проекта, эколог по охране окружающей среды, инженер по ТБ, начальник аэрогруппы.

2. Типовые сценарии ЧС

Тип происшествия	Потенциальные последствия
Крушение БПЛА/вертолёта	Пожар, разлив топлива, гибель персонала, разрушение биотопов
Пожар (от техники/человека)	Выгорание степи/леса, угроза фауне
Разлив ГСМ	Загрязнение почв, вод, гибель растений
Стихийные бедствия (буря, гроза)	Угроза жизни, повреждение оборудования
Массовое нарушение флоры/фауны	Нарушение ООПТ-режима, штрафы, ущерб биоразнообразию

3. Превентивные меры

1. Разработка Плана предупреждения и реагирования (ППРЧС).
2. Обязательный инструктаж всего персонала по ТБ и охране природы.

3. Наличие:
 - огнетушителей, емкостей с песком и водой;
 - комплектов нейтрализаторов ГСМ (например, сорбенты, вапс);
 - аптек и радиосвязи.
4. Размещение техники на экологически безопасных площадках, вдали от водотоков и гнездовых.
5. Проведение работ вне сезонов миграции и гнездования животных.
6. Контроль за состоянием техники (отсутствие утечек, искрения).

4. План действий при ЧС

При пожаре:

- Прекращение всех работ.
- Эвакуация людей в безопасную зону.
- Оповещение МЧС/лесной охраны.
- Локализация и тушение (огнетушители, засыпка, окопка).
- Отчет в оперативный штаб.

При разливе ГСМ:

- Ограждение зоны загрязнения (ленты/знаки).
- Мгновенное применение сорбентов.
- Сбор загрязнённого грунта в ёмкости.
- Передача в специализированную организацию на утилизацию.
- Отчет в экологическую инспекцию.

При крушении/аварии:

- Оповещение экстренных служб.
- Медицинская помощь пострадавшим.
- Блокировка опасной зоны (утечка топлива, искрение).
- Временное приостановление всех операций.

5. Восстановительные мероприятия

- Проведение рекультивации: снятие загрязнённого слоя, засыпка чистым грунтом, посев местной травы.
- Оценка ущерба с привлечением аккредитованных экологов.
- Компенсация через природоохранные мероприятия (высадка деревьев, оплата в экофонд, очистка территории).
- Мониторинг состояния пострадавшей территории в течение года.

6. Документальное сопровождение

- Журнал регистрации происшествий.
- Отчёты об инцидентах (с фото, актами и пояснениями).
- Журнал инструктажей по ТБ и ПБ.
- Паспорт объекта работ (с экологическим разделом).

7. Ответственные лица и ресурсы

Ответственный	Роль	Средства
Руководитель работ	Координация всех действий	План ППРЧС
Эколог	Контроль и оценка воздействия	Сорбенты, экозащита
Инженер по ТБ	Безопасность техники и персонала	Инструктаж, эвакуация
Связист	Оповещение	Радиостанции, GPS
Медик	Первая помощь	Аптечка, носилки

ПРИЛОЖЕНИЕ

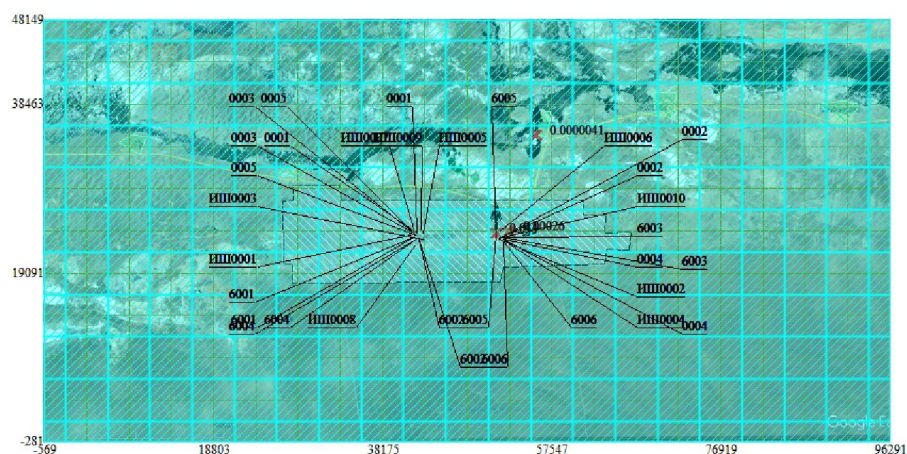
**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город : 043 Сарысуский район

Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2

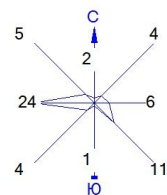
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

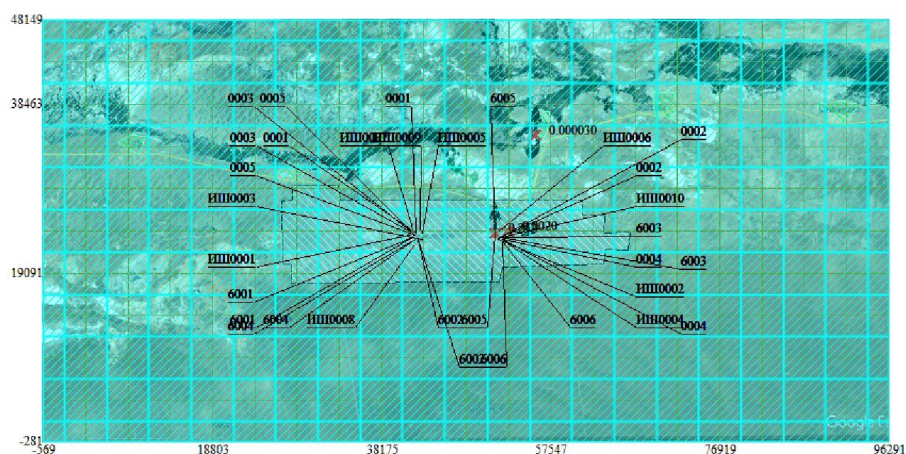
Изолинии в долях ПДК
0.00080 ПДК



Макс концентрация 0.0002633 ПДК достигается в точке $x=52704$ $y=23934$
При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

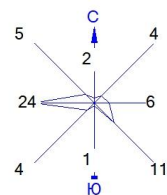
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



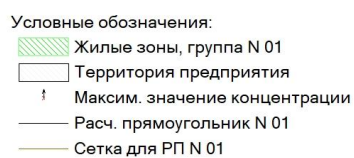
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0059 ПДК



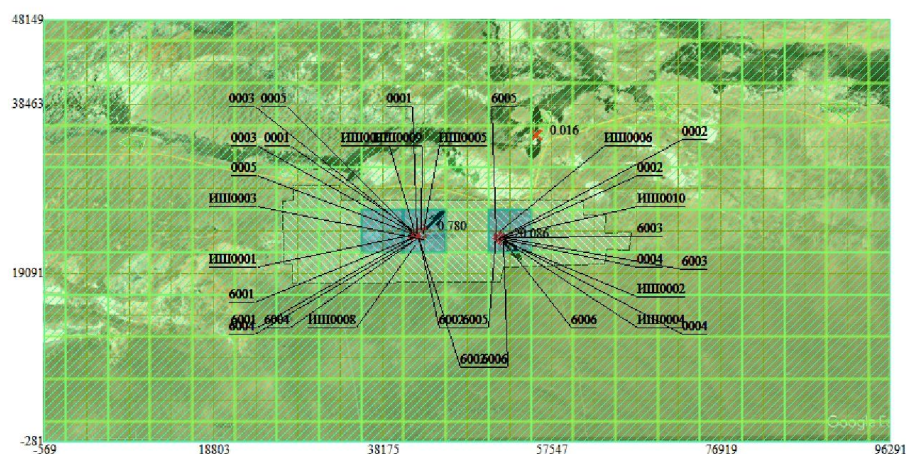
Макс концентрация 0.0019506 ПДК достигается в точке $x=52704$ $y=23934$
При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.





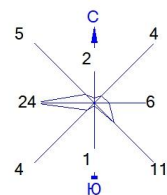
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



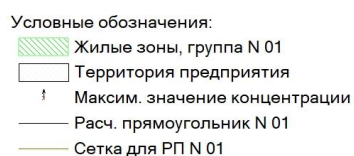
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



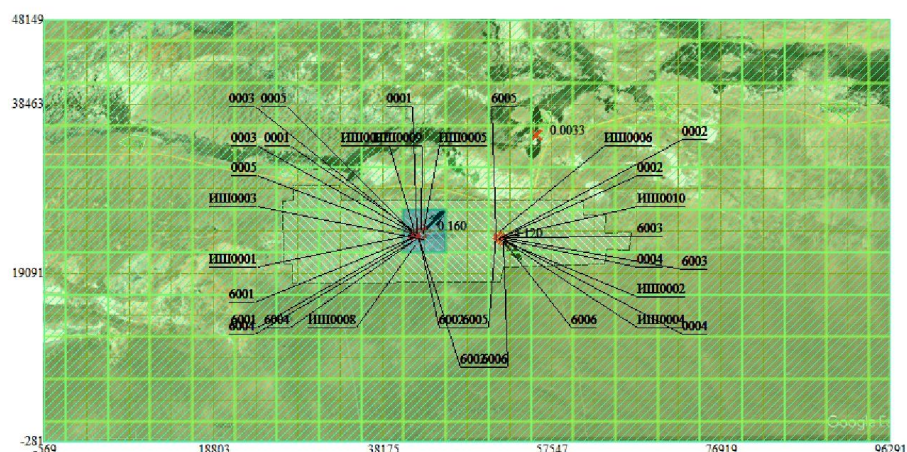
Макс концентрация 0.7801144 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.





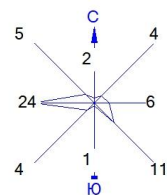
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

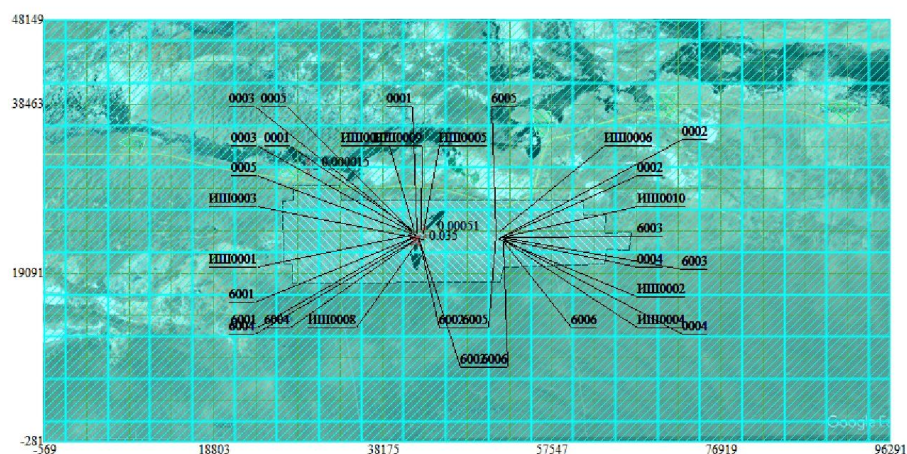
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1600063 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

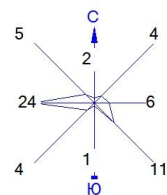


Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

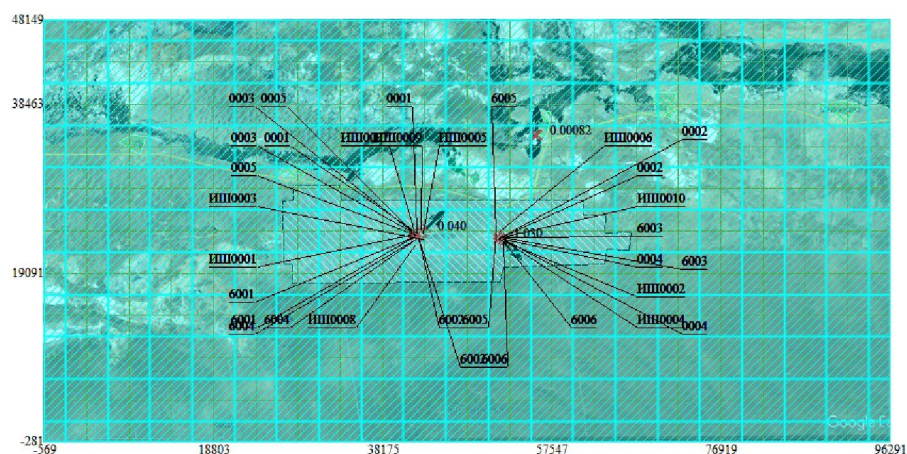
Изолинии в долях ПДК
0.00079 ПДК



Макс концентрация 0.0005102 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.92 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

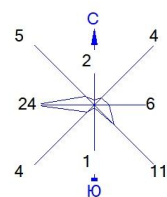
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

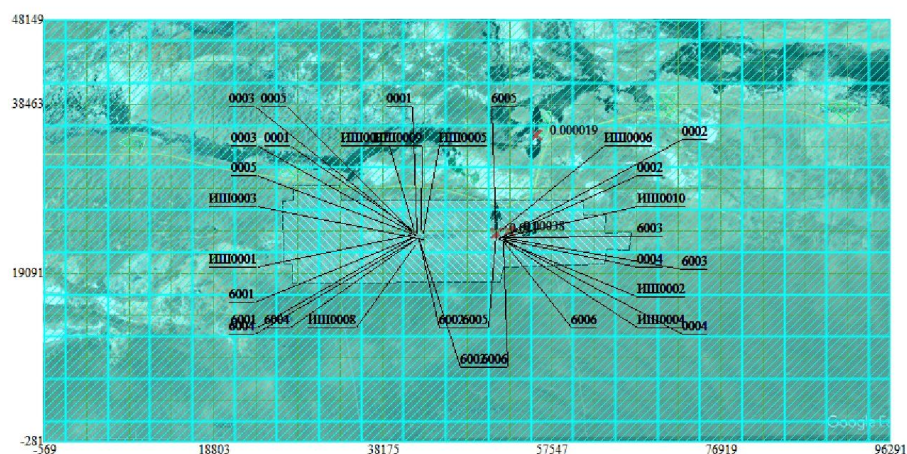
Изолинии в долях ПДК
0.043 ПДК



Макс концентрация 0.0400222 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

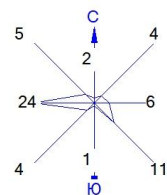


Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

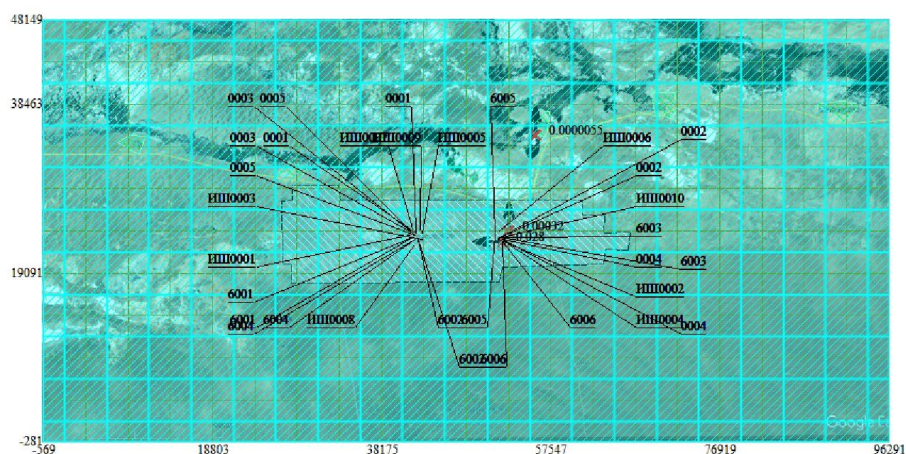
Изолинии в долях ПДК
0.00094 ПДК



Макс концентрация 0.0003809 ПДК достигается в точке $x=52704$ $y=23934$
При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 1.11 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

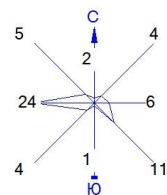


Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



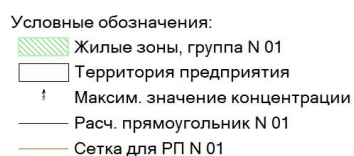
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.00051 ПДК



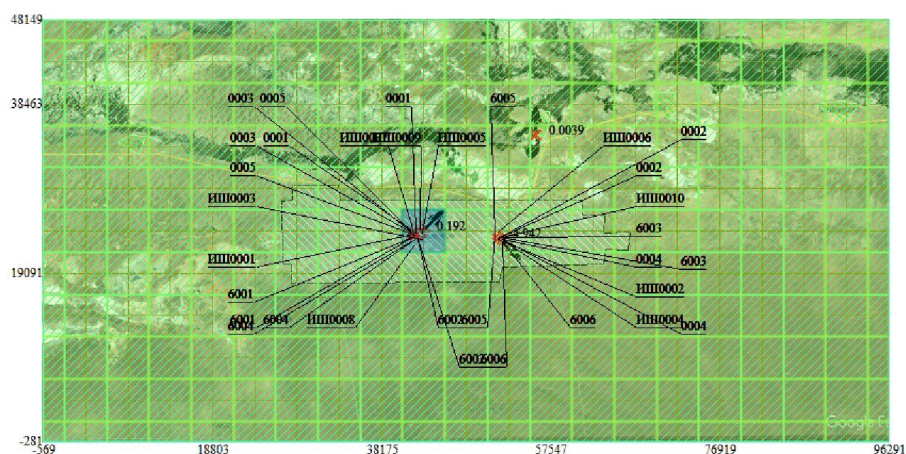
Макс концентрация 0.0003162 ПДК достигается в точке $x=52704$ $y=23934$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.





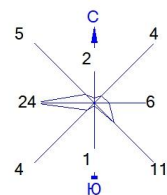
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

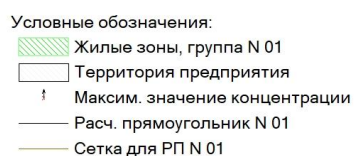
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1919379 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

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



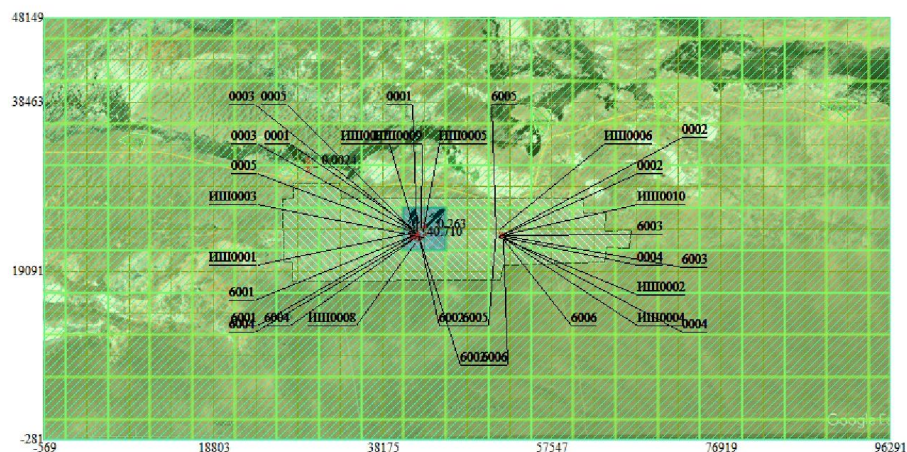
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район

Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

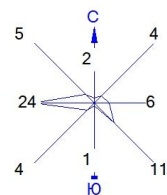


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

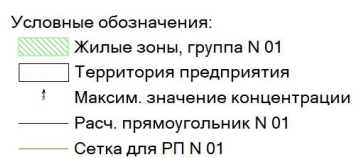
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



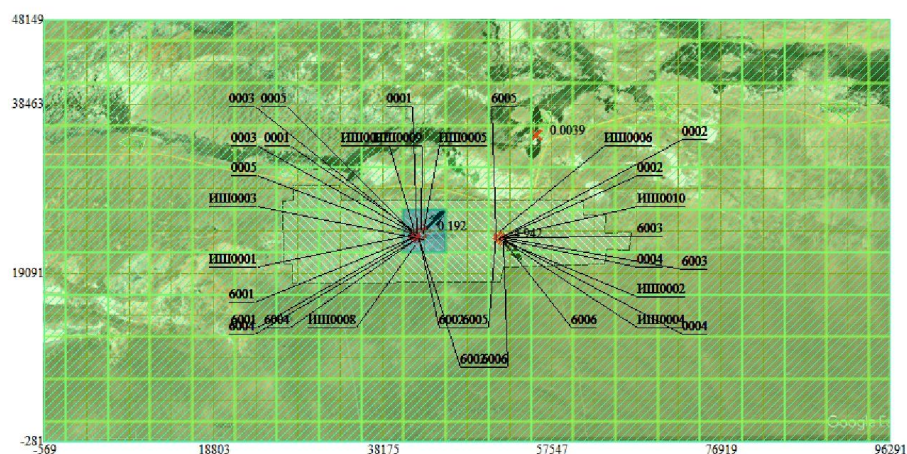
Макс концентрация 0.262637 ПДК достигается в точке $x=43018$ $y=23934$
При опасном направлении 238° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.





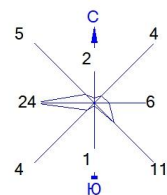
0 5449 16347м.
Масштаб 1:544900

Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

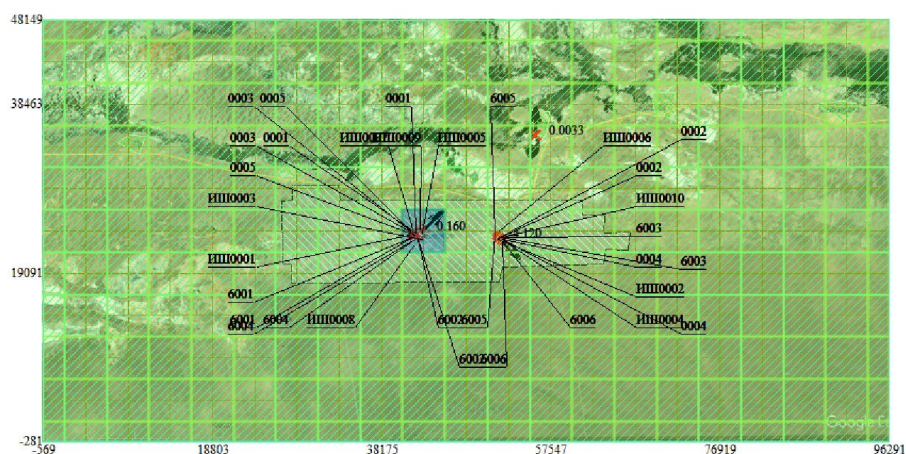
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1919379 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

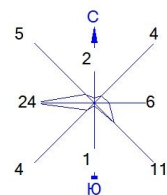


Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

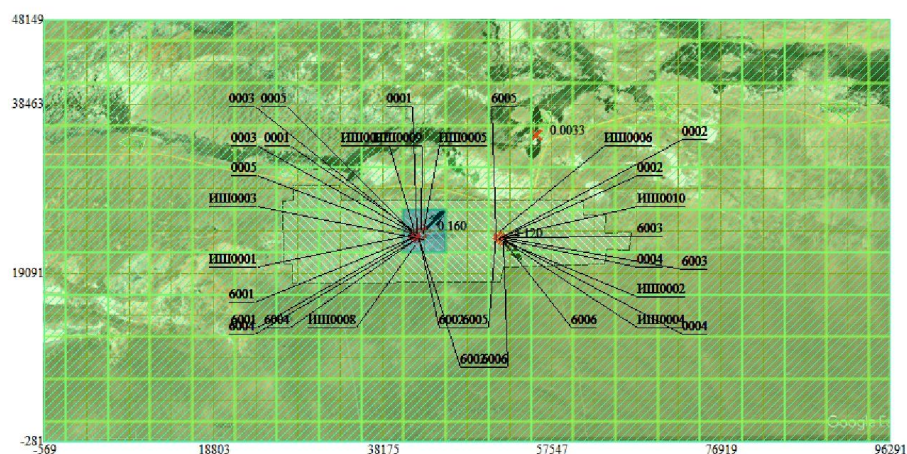
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1600063 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

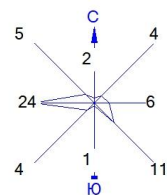


Город : 043 Сарысуский район
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1600063 ПДК достигается в точке $x = 43018$ $y = 23934$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 96860 м, высота 48430 м,
шаг расчетной сетки 4843 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.



ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "GREEN ecology"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Сарыуский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
Температура летняя = 36.4 град.С
Температура зимняя = -4.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W ₀	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6005	П1	2.0			20.0	51159.74	23576.74	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0027000	г/с

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип C_m U_m X_m	
-п/п- Ист.- ----- ----- ----- ----- -----	
1 6005 0.002700 П1 0.723260 0.50 5.7	

Суммарный $M_q = 0.002700$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 0.723260 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843
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 12.0($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=257)
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
|~~~~~|

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.000
-----
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----
|~~~~~|
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----
|~~~~~|
```

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 52704.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002633 доли ПДКмр |
| 0.0001053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С	(доли ПДК)			b=C/M
1	6005	П1	0.002700	0.0002633	100.00	100.00	0.097529545

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 м
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-----C-----																		
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	C- 6	
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	
*-----C-----																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21																
.	.	.	1															
.	.	.	2															
.	.	.	3															
.	.	.	4															
.	.	.	5															
.	.	.	C- 6															

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

. . . | -7
. . . | -8
. . . | -9
. . . | -10
. . . | -11

19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0002633$ долей ПДК_{мр}
= 0.0001053 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 52704.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 6) $Y_m = 23934.0$ м
На высоте $Z = 3.0$ м
При опасном направлении ветра : 257 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 55844.2$ м, $Y = 34956.3$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000041$ доли ПДК_{мр} |
0.0000016 мг/м³

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ист.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6005	П1	0.002700	0.0000041	100.00	100.00	0.001514338

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	[Ди]	Выброс
6005	П1	2.0			20.0	51159.74	23576.74	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарыуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	[Тип	С _т	U _т	X _м
-п/п- Ист.- ----- ---- [доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]---						
1	6005	0.000500	П1	5.357479	0.50	5.7
Суммарный М _г = 0.000500 г/с						
Сумма С _т по всем источникам = 5.357479 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843
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 12.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений	
Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке C _{таж} < 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 48149 : Y-строка 1 C_{таж}= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 43306 : Y-строка 2 C_{таж}= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 38463 : Y-строка 3 C_{таж}= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 33620 : Y-строка 4 C_{таж}= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

```
-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=197)
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=257)
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=341)
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=351)
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.000
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 4562 : Y-строка 10 Стах= 0.000
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= -281 : Y-строка 11 Стах= 0.000
-----:
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

-----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 52704.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019506 доли ПДКмр|
| 0.0000195 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

113

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:  
-----  
x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:  
-----

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:  
-----  
x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0000303 доли ПДКмр|  
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.  | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-------|-------|-------|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1     | 6005  | П1    | 0.00050000 | 0.0000303 | 100.00   | 100.00  | 0.060573511   |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип   | H     | D     | Wo    | V1     | T        | X1       | Y1       | X2    | Y2    | Alfa  | F     | КР          | Ди    | Выброс      |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----    | -----    | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       | ----- | -----       |
| 0001  | T     | 2.0   | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0     | 42086.73 | 23699.07 |       |       |       |       | 1.0         | 1.00  | 0 1.323000  |
| 0002  | T     | 2.0   | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0     | 51505.75 | 23121.15 |       |       |       |       | 1.0         | 1.00  | 0 1.323000  |
| 0003  | T     | 2.0   | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0     | 41718.29 | 23694.98 |       |       |       |       | 1.0         | 1.00  | 0 0.0180000 |
| 0004  | T     | 2.0   | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0     | 52042.11 | 22906.09 |       |       |       |       | 1.0         | 1.00  | 0 0.0180000 |
| 0005  | T     | 2.0   | 0.050 | 2.00  | 0.0039 | 20.0     | 41993.70 | 23476.85 |       |       |       |       | 1.0         | 1.00  | 0 0.1120000 |
| 6006  | П1    | 5.0   |       |       | 20.0   | 52059.67 | 22679.82 | 5.00     | 5.00  | 0.00  | 1.0   | 1.00  | 0 0.0030000 |       |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
| по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |  
|-----|  
| Источники | Их расчетные параметры |  
|Номер| Код | M | Тип | Cм | Um | Xm |  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
| 1 | 0001 | 1.323000 | T | 236.264786 | 0.50 | 11.4 |  
| 2 | 0002 | 1.323000 | T | 236.264786 | 0.50 | 11.4 |  
| 3 | 0003 | 0.018000 | T | 3.214487 | 0.50 | 11.4 |  
| 4 | 0004 | 0.018000 | T | 3.214487 | 0.50 | 11.4 |  
| 5 | 0005 | 0.112000 | T | 20.001251 | 0.50 | 11.4 |  
| 6 | 6006 | 0.003000 | П1 | 0.063159 | 0.50 | 28.5 |  
|-----|  
| Суммарный Mq= 2.797000 г/с |  
| Сумма См по всем источникам = 499.022949 долей ПДК |  
|-----|  
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|-----|

5. Управляющие параметры расчета

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарыуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843

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 12.0(Умр) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарыуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934

размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

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

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

Закан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~~

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.018: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.039: 0.046: 0.033: 0.037: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.102 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.045: 0.079: 0.102: 0.069: 0.083: 0.055: 0.027: 0.015: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.016: 0.020: 0.014: 0.017: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:  
Фоп: 97 : 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 109 : 120 : 143 : 190 : 147 : 192 : 227 : 243 : 252 : 256 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.16 :12.00 :6.87 :10.32 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.017: 0.040: 0.072: 0.094: 0.069: 0.082: 0.054: 0.026: 0.012: 0.007:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.006: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : : : : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : : :

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 1.200 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.066: 0.164: 1.200: 0.143: 0.581: 0.087: 0.042: 0.020: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.033: 0.240: 0.029: 0.116: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 256 : 103 : 236 : 263 : 266 : 268 : 268 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :4.06 :0.92 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.051: 0.130: 1.177: 0.141: 0.579: 0.076: 0.034: 0.014: 0.008:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.016: 0.001: 0.002: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.007: : : 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : : : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.003 : : : 0.004 : 0.005 : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : : :

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.122 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.047: 0.086: 0.115: 0.089: 0.122: 0.064: 0.034: 0.018: 0.011:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.017: 0.023: 0.018: 0.024: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002:  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 62 : 40 : 348 : 42 : 343 : 304 : 289 : 283 : 280 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.26 :5.42 :6.41 :4.70 :9.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.018: 0.043: 0.078: 0.105: 0.089: 0.121: 0.063: 0.029: 0.013: 0.007:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : : : : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : :  
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : : :

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.025: 0.043: 0.051: 0.046: 0.050: 0.036: 0.019: 0.012: 0.009:

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 64 : 56 : 43 : 22 : 354 : 22 : 352 : 326 : 309 : 298 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.24 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.023: 0.039: 0.047: 0.046: 0.050: 0.035: 0.019: 0.010: 0.006:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : 0.001: : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : 0.005 : : : 0.003 : 0.003 : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2001890 доли ПДКмр|  
| 0.2400378 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	Вклад	Вклад	Вклад	b=C/M
1	0001	T	1.3230	1.1769753	98.07	98.07	0.889626086
В сумме = 1.1769753 98.07							
Суммарный вклад остальных = 0.0232137 1.93 (5 источников)							


~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |

Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| Расшифровка обозначений                            |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]             |  |
| Sc - суммарная концентрация [мг/м <sup>3</sup> КВ] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]           |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]               |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви           |  |

118

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.015: 0.015: 0.021: 0.020: 0.016: 0.025: 0.023: 0.015: 0.006: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245108 доли ПДКмр|  
| 0.0049022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.                      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|---------------|
| 1                           | 0002 | T   | 1.3230 | 0.0241900 | 98.69    | 98.69          | 0.018284241   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0241900 | 98.69    |                |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0003207 | 1.31     | (5 источников) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Источ. |     | м   | м     | м    | м/с    | градC | м        | м        | м  | м  | град | м   | м    | м  | г/с       |
| 0001   | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 42086.73 | 23699.07 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.720000  |
| 0002   | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 51505.75 | 23121.15 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.720000  |
| 0003   | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 41718.29 | 23694.98 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0230000 |
| 0004   | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 52042.11 | 22906.09 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0230000 |
| 0005   | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 41993.70 | 23476.85 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1460000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |          |     |            | Их расчетные параметры |           |  |  |  |
|-------------------------------------------|--------|----------|-----|------------|------------------------|-----------|--|--|--|
| Номер                                     | Код    | M        | Тип | Cm         | Um                     | Xm        |  |  |  |
| Источ.                                    | Источ. | г/с      |     | доли ПДК   | м/с                    | м         |  |  |  |
| 1                                         | 0001   | 1.720000 | T   | 153.581039 | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 2                                         | 0002   | 1.720000 | T   | 153.581039 | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 3                                         | 0003   | 0.023000 | T   | 2.053700   | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 4                                         | 0004   | 0.023000 | T   | 2.053700   | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 5                                         | 0005   | 0.146000 | T   | 13.036530  | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        |          |     |            | 3.632000               | г/с       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |          |     |            | 324.306030             | долей ПДК |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |          |     |            | 0.50                   | м/с       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934

размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.030: 0.021: 0.024: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.009: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.029: 0.051: 0.066: 0.045: 0.054: 0.036: 0.017: 0.010: 0.006:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.021: 0.027: 0.018: 0.022: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002:  
Фоп: 97 : 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 109 : 120 : 143 : 190 : 147 : 192 : 227 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:6.16:12.00:6.87:10.32:12.00:12.00:12.00 :  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.026: 0.047: 0.061: 0.045: 0.053: 0.035: 0.017: 0.008: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.001: : : : 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : : : : 0001 : 0001 :
~~~~~

-----  
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:  
-----

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Vi : : : : : :
Ki : : : : : :

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.780 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.043: 0.106: 0.780: 0.093: 0.378: 0.056: 0.027: 0.013: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.043: 0.312: 0.037: 0.151: 0.023: 0.011: 0.005: 0.003:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 256 : 103 : 236 : 263 : 266 : 268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :4.06 : 0.92 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.033: 0.085: 0.765: 0.092: 0.377: 0.050: 0.022: 0.009: 0.005:
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.010: 0.001: 0.001: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Vi : : : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.005: : 0.001: : : :
Ki : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : : 0004 : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Vi : : : : : :
Ki : : : : : :

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.031: 0.056: 0.075: 0.058: 0.079: 0.042: 0.022: 0.012: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.022: 0.030: 0.023: 0.032: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 62 : 40 : 348 : 42 : 343 : 304 : 289 : 283 : 280 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.26 : 5.42 : 6.41 : 4.70 : 9.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.028: 0.051: 0.068: 0.058: 0.079: 0.041: 0.019: 0.008: 0.005:
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002:
Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Vi : : : : : : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : : : : : :
Ki : : : : : : 0005 : 0005 : : 0003 : 0003 : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Vi : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Vi : : : : : :
Ki : : : : : :

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.028: 0.033: 0.030: 0.033: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

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

Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7801144 доли ПДКмр|  
| 0.3120457 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)	б=C/M				
1	0001	T	1.7200	0.7650784	98.07	98.07	0.444812983
В сумме =				0.7650784	98.07		
Суммарный вклад остальных =				0.0150360	1.93	(4 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*-----C-----																			
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	1
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	2
3-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008	0.011	0.012	0.010	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	3
4-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.009	0.015	0.025	0.030	0.021	0.024	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	4
5-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.014	0.029	0.051	0.066	0.045	0.054	0.036	0.017	0.010	0.006	0.004	0.003	5
6-C	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.018	0.043	0.106	0.780	0.093	0.378	0.056	0.027	0.013	0.007	0.005	0.003	6
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.014	0.031	0.056	0.075	0.058	0.079	0.042	0.022	0.012	0.007	0.005	0.003	7
8-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.016	0.028	0.033	0.030	0.033	0.023	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	8
9-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.013	0.012	0.013	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	9
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	11
-----C-----																			

[illegible]

При опасном направлении ветра : 256 град.
и "опасной" скорости ветра : 12,00 м/с

Город : 0434 Сарысуский район.
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 (Азота оксид) 0,4 мг/м3

Коды источников указаны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Всего	0.0157244	58.88
Суммарный вклад остальных =	0.0001907	1.20 (4 источника)

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	м
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	42086.73	23699.07					3.0	1.00	0.2210000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	51505.75	23121.15					3.0	1.00	0.2210000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	41718.29	23694.98					3.0	1.00	0.0030000
0004	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	52042.11	22906.09					3.0	1.00	0.0030000
0005	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	41993.70	23476.85					3.0	1.00	0.0190000
6006	П1	5.0			20.0	52059.67	22679.82	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0.0050000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1 0001	0.221000	T	157.867020	0.50	5.7				
2 0002	0.221000	T	157.867020	0.50	5.7				
3 0003	0.003000	T	2.142991	0.50	5.7				
4 0004	0.003000	T	2.142991	0.50	5.7				
5 0005	0.019000	T	13.572277	0.50	5.7				
6 6006	0.005000	П	0.421059	0.50	14.3				
Суммарный Мq= 0.472000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 334.013367 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843
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 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

```
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.141 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.141: 0.013: 0.067: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.021: 0.002: 0.010: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : 91 : 91 : 92 : 94 : 256 : 103 : 236 : 263 : 266 : 268 : :
Уоп: : : : : : :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.012: 0.138: 0.013: 0.067: 0.005: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.002: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0.005 : 0.005 : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0.002 : 0.003 : : : : : : : :
~~~~~
----
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : :
Уоп: : : : : :
: : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~
-----
```

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

y= 19091 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=344)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.006: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14248 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=352)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=356)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1412934 доли ПДКмр|

| 0.0211940 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	---------------

Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М
------	---	-------	-------------	-------

1	0001	T	0.2210	0.1384837	98.01	98.01	0.626623034
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме = 0.1384837 98.01

Суммарный вклад остальных = 0.0028097 1.99 (5 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысукий район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-4
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.007	0.004	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	-5
6-C	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.013	0.141	0.013	0.067	0.005	0.001	0.001	.	C-6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.005	0.009	0.006	0.010	0.003	0.001	0.001	.	.	-7
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-8
9-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
-----C-----																	
19	20	21															
----	----	----	----														
.	.	.	-1														
.	.	.	-2														
.	.	.	-3														
.	.	.	-4														
.	.	.	-5														
.	.	.	C-6														
.	.	.	-7														
.	.	.	-8														
.	.	.	-9														
.	.	.	-10														
.	.	.	-11														
----	----	----	----														
19	20	21															

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1412934 долей ПДКмр
= 0.0211940 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 43018.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 23934.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 256 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысузский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:33

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

ООО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008719 доли ПДКмр|

| 0.0001308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	----------------

Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
------	------	------	------	------	------	------	------

1	0002	T	0.2210	0.0008453	96.95	96.95	0.003825081
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме = 0.0008453 96.95

Суммарный вклад остальных = 0.0000266 3.05 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	42086.73	23699.07					1.0	1.00	0.4410000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	51505.75	23121.15					1.0	1.00	0.4410000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	41718.29	23694.98					1.0	1.00	0.0060000
0004	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	52042.11	22906.09					1.0	1.00	0.0060000
0005	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	41993.70	23476.85					1.0	1.00	0.0370000
6006	П	5.0			20.0	52059.67	22679.82	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0		1E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.441000	T	31.501974	0.50	11.4
2	0002	0.441000	T	31.501974	0.50	11.4
3	0003	0.006000	T	0.428598	0.50	11.4
4	0004	0.006000	T	0.428598	0.50	11.4
5	0005	0.037000	T	2.643023	0.50	11.4
6	6006	0.00000001	П	8.421171E-8	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.931000 г/с

Сумма См по всем источникам = 66.504166 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 48149 : Y-строка 1 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43306 : Y-строка 2 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 38463 : Y-строка 3 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33620 : Y-строка 4 Cтаx= 0.006 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28777 : Y-строка 5 Cтаx= 0.014 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.014: 0.009: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.022: 0.160: 0.019: 0.078: 0.012: 0.006: 0.003: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.080: 0.009: 0.039: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Фоп: : : 91: 91: 91: 91: 91: 92: 94: 256: 103: 236: 263: 266: 268: 268 :
Uоп: : : :12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:4.06:0.92:12.00:12.00:12.00:12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.017: 0.157: 0.019: 0.077: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001:
Ки : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: : : 0.001: 0.001: 0.001: :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 0.005: 0.005: 0.003: : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269 : 269 : 269 : : :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : : :
: : : : : :
Ви : 0.001: : : : : :
Ки : 0.002 : : : : : :
Ви : : : : : : :
Ки : : : : : : :
Ви : : : : : : :
Ки : : : : : : :

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.012: 0.016: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600063 доли ПДКмр |
| 0.0800031 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния		
[Ист.]		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M			
1	0001	T	0.4410	0.1569301	98.08	98.08	0.355850458		
В сумме =				0.1569301	98.08				
Суммарный вклад остальных =				0.0030762	1.92	(5 источников)			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 043 Сарысуский район.

Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-1
2-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-2
3-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-3
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.004	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	-4
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.014	0.009	0.011	0.007	0.004	0.002	0.001	-5
6-C	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009	0.022	0.160	0.019	0.078	0.012	0.006	0.003	0.001	-6
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.015	0.012	0.016	0.009	0.004	0.002	0.001	-7
8-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.006	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	-8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-11
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21															
.	.	.	-1														
.	.	.	-2														
.	.	.	-3														
.	.	.	-4														
0.000	.	.	-5														
0.000	.	.	C-6														
0.000	.	.	-7														
.	.	.	-8														
.	.	.	-9														
.	.	.	-10														
.	.	.	-11														

19	20	21															

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1600063$ долей ПДК_{мр}
= 0.0800031 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 43018.0$ м
(X-столбец 10, Y-строка 6) $Y_m = 23934.0$ м
На высоте $Z = 3.0$ м
При опасном направлении ветра : 256 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 55844.2$ м, $Y = 34956.3$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0032651$ долей ПДК_{мр} |
0.0016326 мг/м³

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----		
1	0002	T	0.4410	0.0032253	98.78	98.78	0.007313697		
				В сумме =	0.0032253	98.78			
				Суммарный вклад остальных =	0.0000398	1.22	(5 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6004	П1	2.0			20.0	41950.42	22963.97	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000464	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

- 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-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.000046	П1	0.206977	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.000046$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.206977 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843
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 12.0($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 47861$, $Y = 23934$
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{мр}$) м/с
Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Расшифровка обозначений	
Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются	

$y = 48149$: Y-строка 1 $St_{max} = 0.000$

$x = -569 : 4274 : 9117 : 13960 : 18803 : 23646 : 28489 : 33332 : 38175 : 43018 : 47861 : 52704 : 57547 : 62390 : 67233 : 72076$

$x = 76919 : 81762 : 86605 : 91448 : 96291$

$y = 43306$: Y-строка 2 $St_{max} = 0.000$

$x = -569 : 4274 : 9117 : 13960 : 18803 : 23646 : 28489 : 33332 : 38175 : 43018 : 47861 : 52704 : 57547 : 62390 : 67233 : 72076$

$x = 76919 : 81762 : 86605 : 91448 : 96291$

$y = 38463$: Y-строка 3 $St_{max} = 0.000$

$x = -569 : 4274 : 9117 : 13960 : 18803 : 23646 : 28489 : 33332 : 38175 : 43018 : 47861 : 52704 : 57547 : 62390 : 67233 : 72076$

$x = 76919 : 81762 : 86605 : 91448 : 96291$

$y = 33620$: Y-строка 4 $St_{max} = 0.000$

$x = -569 : 4274 : 9117 : 13960 : 18803 : 23646 : 28489 : 33332 : 38175 : 43018 : 47861 : 52704 : 57547 : 62390 : 67233 : 72076$

$x = 76919 : 81762 : 86605 : 91448 : 96291$

$y = 28777$: Y-строка 5 $St_{max} = 0.000$ долей ПДК ($x = 43018.0$, $z = 3.0$; напр.ветра=190)

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

```
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 23934 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=228)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 19091 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

y= 14248 : Y-строка 8 Cmax= 0.000
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.000
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.000
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.000
-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:
-----;
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005102 доли ПДКмр|
| 0.0000041 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в %]	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		M-(Mq)-	C[доли ПДК]		b=C/M	
1	6004	П1	0.00004636	0.0005102	100.00	100.00	11.0053673

В сумме =				0.0005102	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарыуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934

Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----C-----											-----						
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
-----C-----											-----							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-	-----																	
	.	.	.	1														
	.	.	.	2														
	.	.	.	3														
	.	.	.	4														
	.	.	.	5														
	.	.	.	C- 6														
	.	.	.	7														
	.	.	.	8														
	.	.	.	9														
	.	.	.	10														
	.	.	.	11														
-	-----																	
	19	20	21															

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0005102 долей ПДКмр

= 0.0000041 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 43018.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 23934.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.92 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарыуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

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

Координаты точки : X= 29713.9 м, Y= 31282.9 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0000146 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|---------------------|------|------|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                | Ист. | Ист. | Ист.       | Ист.      | Ист.     | Ист.    | Ист.          |
| 1                   | 6004 | П1   | 0.00004636 | 0.0000146 | 100.00   | 100.00  | 0.314358562   |
| В сумме = 0.0000146 |      |      |            | 100.00    |          |         |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 42086.73 | 23699.07 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1.103000  |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 51505.75 | 23121.15 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 1.103000  |
| 0003 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 41718.29 | 23694.98 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0150000 |
| 0004 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 52042.11 | 22906.09 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0150000 |
| 0005 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 41993.70 | 23476.85 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0930000 |
| 6006 | П1   | 5.0  |       |      |        | 20.0 | 52059.67 | 22679.82 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 3E-8      |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники

Их расчетные параметры

| Номер | Код  | M          | Тип  | Cт          | Um   | Xм   |
|-------|------|------------|------|-------------|------|------|
| п/п   | Ист. | Ист.       | Ист. | Ист.        | Ист. | Ист. |
| 1     | 0001 | 1.103000   | T    | 7.879065    | 0.50 | 11.4 |
| 2     | 0002 | 1.103000   | T    | 7.879065    | 0.50 | 11.4 |
| 3     | 0003 | 0.015000   | T    | 0.107150    | 0.50 | 11.4 |
| 4     | 0004 | 0.015000   | T    | 0.107150    | 0.50 | 11.4 |
| 5     | 0005 | 0.093000   | T    | 0.664327    | 0.50 | 11.4 |
| 6     | 6006 | 0.00000003 | П1   | 2.526351E-8 | 0.50 | 28.5 |

Суммарный Mq= 2.329000 г/с

Сумма Cт по всем источникам = 16.636755 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860х48430 с шагом 4843  
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 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>=0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934  
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

~~~~~  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 48149 : Y-строка 1 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 43306 : Y-строка 2 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 38463 : Y-строка 3 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 33620 : Y-строка 4 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 28777 : Y-строка 5 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

-----  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.017: 0.012: 0.014: 0.009: 0.004: 0.002:  
~~~~~

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.040: 0.005: 0.019: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.027: 0.200: 0.024: 0.097: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.019: 0.015: 0.020: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400222 доли ПДКмр|
| 0.2001110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
Ист.	М	М(М)	С	доли ПДК	б	С/М
1	0001	T	1.1030	0.0392503	98.07	98.07
В сумме = 0.0392503 98.07						
Суммарный вклад остальных = 0.0007719 1.93 (5 источников)						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	47861 м;	Y=	23934
Длина и ширина : L=	96860 м;	B=	48430 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	4843 м		

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0400222 долей ПДКмр
= 0.2001110 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 43018.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 23934.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 256 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

ООО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Вар.расч.: 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008167 доли ПДКмр |
| 0.0040833 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	1.1030	0.0008067	98.78	98.78	0.000731370
В сумме =				0.0008067	98.78		
Суммарный вклад остальных =				0.0000099	1.22	(5 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6005	П	2.0			20.0	51159.74	23576.74	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6005	0.000100	П	0.178583	0.50	11.4
Суммарный Mq=				0.000100	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.178583	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843

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 12.0(Умр) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934

размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 48149 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 43306 : Y-строка 2 Cтаx= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 38463 : Y-строка 3 Cтаx= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 33620 : Y-строка 4 Cтаx= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 28777 : Y-строка 5 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=197)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23934 : Y-строка 6 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=257)

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076;
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;
~~~~~

-----  
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291;  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;  
~~~~~

y= 19091 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=341)

-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076;
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;
~~~~~

-----  
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291;  
-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000;  
~~~~~

y= 14248 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076;
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291;
-----;

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076;
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291;
-----;

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076;
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291;
-----;

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

-----;
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076;
-----;

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291;
-----;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 52704.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003809 доли ПДКмр|
| 0.0000076 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 257 град.  
и скорости ветра 1.11 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]    | Код   | [Тип] | Выброс     | Вклад     | [Вклад в%] | Сумма % | Кэфф.влияния | [b=C/M] |
|-----------|-------|-------|------------|-----------|------------|---------|--------------|---------|
| -----     | ----- | ----- | -----      | -----     | -----      | -----   | -----        | -----   |
| 1         | 6005  | П1    | 0.00010000 | 0.0003809 | 100.00     | 100.00  | 3.8092268    |         |
| -----     |       |       |            |           |            |         |              |         |
| В сумме = |       |       |            | 0.0003809 | 100.00     |         |              |         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Координаты центра : | X= 47861 м; Y= 23934   |
| Длина и ширина :    | L= 96860 м; B= 48430 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : | D= 4843 м              |



y= 39769; 38492; 38851; 36339; 38492;

-----;-----;-----;-----;

x= 71802; 87978; 90729; 91207; 93002;

-----;-----;-----;-----;

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000193 доли ПДКмр |
| 0.0000004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	М	(Mq)	-----	С	[доли ПДК]	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6005	П1	0.00010000	0.0000193	100.00	100.00	0.193031281
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
В сумме =				0.0000193	100.00	-----	-----

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.					m/c	m3/c	град/c								
6006	П1	5.0			20.0	52059.67	22679.82		5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000001
															г/с

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-----	п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	-----
1	6006	0.00000010	П1	0.126318	0.50	14.3	-----	1	6006	0.00000010	П1	0.126318	0.50	14.3	-----
Суммарный Mq= 0.00000010 г/с															
Сумма См по всем источникам =				0.126318	долей ПДК	-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	-----									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934

размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

*ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»*

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0,05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 48149 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 43306 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 38463 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 33620 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 28777 : Y-строка 5 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 23934 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=207)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19091 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14248 : Y-строка 8 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

ООО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 52704.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003162 доли ПДКмр |
| 3.161581E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Ист.-		М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M		
1		6006 П1	0.00000010	0.0003162	100.00	100.00
-----		-----				
В сумме =		0.0003162	100.00			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21															

.	.	.	1														

19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0003162$ долей ПДК_{мр}
 $= 3.161581E-9$ мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 52704.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 6) $Y_m = 23934.0$ м
На высоте $Z = 3.0$ м
При опасном направлении ветра : 207 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

~~~~~

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:  
-----  
x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:  
-----  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 55844.2$ м, $Y = 34956.3$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0000055$ доли ПДК_{мр} |
| 5.48926E-11 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|-------------|-----------|-----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Mq) | C[доли ПДК] |           |           |         | b=C/M         |
| 1         | 6006 | П1   | 0.00000010  | 0.0000055 | 100.00    | 100.00  | 54.8925781    |
| В сумме = |      |      |             | 0.0000055 | 100.00    |         |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :043 Сарысуский район.
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

ТОО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	[Ди]	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
0001	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	42086.73	23699.07					1.0	1.00	0.0529000
0002	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	51505.75	23121.15					1.0	1.00	0.0529000
0003	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	41718.29	23694.98					1.0	1.00	0.0007000
0004	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	52042.11	22906.09					1.0	1.00	0.0007000
0005	T	2.0	0.050	2.00	0.0039	20.0	41993.70	23476.85					1.0	1.00	0.0045000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.052900	T	62.980137	0.50	11.4	
2	0002	0.052900	T	62.980137	0.50	11.4	
3	0003	0.000700	T	0.833386	0.50	11.4	
4	0004	0.000700	T	0.833386	0.50	11.4	
5	0005	0.004500	T	5.357478	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.111700 г/с							
Сумма Cm по всем источникам = 132.984528 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843

Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934

размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

~~~~~

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.014: 0.012: 0.013: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3198965 доли ПДКмр|  
| 0.0095969 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в%]    | Сумма % | Кэфф.влияния |
|---------------------------------------|------|-------|--------|-----------|---------------|---------|--------------|
| ----                                  | ---- | ----  | -----  | -----     | -----         | -----   | -----        |
|                                       | Ист. |       | М-(Мг) |           | С[доли ПДК]   |         | b=C/M        |
|                                       | ---- |       | -----  |           | -----         |         | -----        |
| 1                                     | 0001 | T     | 0.0529 | 0.3137415 | 98.08         | 98.08   | 5.9308405    |
| -----                                 |      |       |        |           |               |         |              |
| В сумме = 0.3137415                   |      |       |        | 98.08     |               |         |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0061550 |      |       |        | 1.92      | (4 источника) |         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысузский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |  
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.005 0.004 | 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 | 3  
4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.012 0.009 | 0.010 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 | 4  
5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.012 0.021 0.027 0.018 | 0.022 0.015 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 | 5  
6-С 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.008 0.018 0.044 0.320 0.038 | 0.155 0.023 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 | С- 6  
7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.013 0.023 0.031 0.024 | 0.033 0.017 0.009 0.005 0.003 0.002 0.001 | 7  
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.014 0.012 | 0.013 0.010 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 | 8  
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 | 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | 9  
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 | 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | 10  
11-| . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 | 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | 11

|                        |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1                      | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19                     | 20 | 21 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.000 .   1      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 .   2      |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.000   3  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   4  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   5  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001 С- 6 |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   7  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   8  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001   9  |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.000   10 |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 .   11     |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19                     | 20 | 21 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3198965$  долей ПДКмр  
= 0.0095969 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 43018.0$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 23934.0$  м  
На высоте  $Z = 3.0$  м  
При опасном направлении ветра : 256 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:  
x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:  
x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065256 доли ПДКмр |  
| 0.0001958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                        |      |      |        |            |          |         |               |  |  |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|--|--|
| Ном.                                                     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |  |  |
| Ист.                                                     | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |  |  |
| 1                                                        | 0002 | T    | 0.0529 | 0.0064482  | 98.81    | 98.81   | 0.121894948   |  |  |
| В сумме = 0.0064482 98.81                                |      |      |        |            |          |         |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000774 1.19 (4 источника) |      |      |        |            |          |         |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Дн   | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|------|---|-----|------|-----------|
| Ист. | Т   | М   | М     | М/с  | М3/с   | градС | М        | М        | М  | М  | М    | М | М   | М    | М         |
| 0001 | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 42086.73 | 23699.07 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0529000 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 51505.75 | 23121.15 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0529000 |
| 0003 | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 41718.29 | 23694.98 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0007000 |
| 0004 | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 52042.11 | 22906.09 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0007000 |
| 0005 | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0  | 41993.70 | 23476.85 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0.0045000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          | Их расчетные параметры |            |       |      |
|----------------------------------------------------|------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип                    | См         | Um    | Xm   |
| п/п-Ист.                                           |      |          |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                  | 0001 | 0.052900 | T                      | 37.788082  | 0.50  | 11.4 |
| 2                                                  | 0002 | 0.052900 | T                      | 37.788082  | 0.50  | 11.4 |
| 3                                                  | 0003 | 0.000700 | T                      | 0.500031   | 0.50  | 11.4 |
| 4                                                  | 0004 | 0.000700 | T                      | 0.500031   | 0.50  | 11.4 |
| 5                                                  | 0005 | 0.004500 | T                      | 3.214487   | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Mq= 0.111700 г/с                         |      |          |                        |            |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 79.790710 долей ПДК  |      |          |                        |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |                        |            |       |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843  
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 12.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934  
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.016: 0.011: 0.013: 0.009: 0.004:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.192 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.026: 0.192: 0.023: 0.093: 0.014: 0.007: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.010: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: : 91: 91: 91: 91: 91: 92: 94: 256: 103: 236: 263: 266: 268: 268:

Уоп: : 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 4.06: 0.92: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.021: 0.188: 0.023: 0.093: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001:

Ки: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки: : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ви: : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : : :

Ки: : : : : : : : 0.005: 0.005: 0.003: : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 269 : 269 : 269 : : :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : : :  
: : : : :  
Ви : 0.001: 0.000: : : :  
Ки : 0002 : 0002 : : : :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :  
-----

y= 19091 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.014: 0.018: 0.014: 0.020: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 14248 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

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

Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1919379 доли ПДКмр|  
| 0.0095969 мг/м3 |

-----  
Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ.                      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.          | Ист.         |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0529 | 0.1882449 | 98.08    | 98.08         | 3.5585046    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.1882449 | 98.08    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0036930 | 1.92     | (4 источника) |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934

Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1     | 2  | 3  | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-------|----|----|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-    | -  | -  | - | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-    | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 2-    | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-    | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4-    | .  | .  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 5-    | .  | .  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.016 | 0.011 | 0.013 | 0.009 | 0.004 |
| 6-С   | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.011 | 0.026 | 0.192 | 0.023 | 0.093 | 0.014 | 0.007 |
| 7-    | .  | .  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.014 | 0.018 | 0.014 | 0.020 | 0.010 | 0.005 |
| 8-    | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.003 | 0.002 |
| 9-    | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 10-   | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11-   | .  | .  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| -     | -  | -  | - | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 19    | 20 | 21 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -     | -  | -  | - | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| .     | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.001 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.001 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.001 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.001 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.001 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.001 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 0.000 | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| .     | .  | .  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| -     | -  | -  | - | - | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 19    | 20 | 21 |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1919379 долей ПДКмр  
= 0.0095969 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 43018.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 23934.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 256 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Фоновая концентрация не задана

ОО «Казахстан Фортескью»  
ОО «GREEN ecology»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039154 доли ПДКмр|  
| 0.0001958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |                    |         |               |      |      |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|--------------------|---------|---------------|------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф.влияния |      |      |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.               | Ист.    | Ист.          | Ист. | Ист. |
| 1                           | 0002 | T    | 0.0529 | 0.0038689 | 98.81              | 98.81   | 0.073136970   |      |      |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0038689 | 98.81              |         |               |      |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000464 | 1.19 (4 источника) |         |               |      |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысукий район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo   | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|-------|------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.     | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 42086.73 | 23699.07 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.5290000 |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 51505.75 | 23121.15 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.5290000 |
| 0003 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41718.29 | 23694.98 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0070000 |
| 0004 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 52042.11 | 22906.09 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0070000 |
| 0005 | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41993.70 | 23476.85 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0450000 |
| 6004 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 41950.42 | 22963.97 | 5.00     |      |      | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0.0165120 |
| 6006 | П1   | 5.0  |       |      | 20.0   | 52059.67 | 22679.82 | 5.00     |      |      | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0.0100000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысукий район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |           |      |           |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| - 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                                                             | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                               | 0001 | 0.5290000 | T    | 18.894039 | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| 2                                                               | 0002 | 0.5290000 | T    | 18.894039 | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| 3                                                               | 0003 | 0.0070000 | T    | 0.250016  | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| 4                                                               | 0004 | 0.0070000 | T    | 0.250016  | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| 5                                                               | 0005 | 0.0450000 | T    | 1.607244  | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| 6                                                               | 6004 | 0.0165120 | П1   | 0.589750  | 0.50 | 11.4 |      |      |      |
| 7                                                               | 6006 | 0.0100000 | П1   | 0.042106  | 0.50 | 28.5 |      |      |      |

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Суммарный Мq= 1.143512 г/с                         |  |
| Сумма См по всем источникам = 40.527206 долей ПДК  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843  
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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934  
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274; 9117; 13960; 18803; 23646; 28489; 33332; 38175; 43018; 47861; 52704; 57547; 62390; 67233; 72076;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

x= 76919; 81762; 86605; 91448; 96291;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274; 9117; 13960; 18803; 23646; 28489; 33332; 38175; 43018; 47861; 52704; 57547; 62390; 67233; 72076;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;

x= 76919; 81762; 86605; 91448; 96291;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -569 : 4274; 9117; 13960; 18803; 23646; 28489; 33332; 38175; 43018; 47861; 52704; 57547; 62390; 67233; 72076;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000;

x= 76919; 81762; 86605; 91448; 96291;

Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -569 : 4274; 9117; 13960; 18803; 23646; 28489; 33332; 38175; 43018; 47861; 52704; 57547; 62390; 67233; 72076;

[illegible]

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.094: 0.011: 0.046: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:

|     |   |   |   |   |   |        |        |        |        |   |   |        |        |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|--------|--------|--------|--------|---|---|--------|--------|---|---|
| Вн: | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | : | : | 0.001: | 0.001: | : | : |
|-----|---|---|---|---|---|--------|--------|--------|--------|---|---|--------|--------|---|---|

|       |   |   |   |   |   |          |          |          |          |   |   |          |          |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|----------|----------|----------|----------|---|---|----------|----------|---|---|
| Гри : | : | : | : | : | : | :0,0002: | :0,0002: | :0,0002: | :0,0002: | : | : | :0,0001: | :0,0001: | : | : |
| Ви :  | : | : | : | : | : | :        | :0,001:  | :0,001:  | :        | : | : | :        | :        | : | : |

[illegible]

Фон: 269 : : : :

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

$$\begin{array}{l} \text{Би:} \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \\ \text{Ки:} \quad : \quad : \quad : \quad : \quad : \end{array}$$
$$\begin{array}{l} \text{Би:} \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \text{Ки:} \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \end{array}$$

|      |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|
| Би . | . | . | . | . | . |
| Ки . | . | . | . | . | . |

~~~~~

~~~~~

~~~~~

ООО «Казахстан Фортескью»
ИП «GREEN ecology»

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0959690 доли ПДКмр|
| 0.0959690 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M		
1	0001	T	0.5290	0.0941224	98.08	98.08	0.177925229		
В сумме = 0.0941224 98.08									
Суммарный вклад остальных = 0.0018465 1.92 (6 источников)									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-----C-----																	
1-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	2
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	3
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	4
5-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.006	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	5
6-C	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.005	0.013	0.096	0.011	0.047	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.009	0.007	0.010	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	7
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	10
11-	.	.	0.000	0.000	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
-----C-----																	
19	20	21															
.	.	.	1														
.	.	.	2														
.	.	.	3														

. . . | -4
 . . . | -5
 . . . | C-6
 . . . | -7
 . . . | -8
 . . . | -9
 . . . | -10
 . . . | -11

 19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0959690$ долей ПДК_{мр}
 = 0.0959690 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 43018.0$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) $Y_m = 23934.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 256 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :043 Сарысуский район.
 Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки :  $X = 55844.2$  м,  $Y = 34956.3$  м,  $Z = 3.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0019725$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0019725 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|---------------|
| 1                           | 0002 | T   | 0.5290 | 0.0019345 | 98.07    | 98.07          | 0.003656848   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0019345 | 98.07    |                |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000380 | 1.93     | (6 источников) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T        | X1       | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|----------|----------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м  | м/с  | м3/с     | градС    | м    | м    | м    | град | м    | м  | м         | г/с    |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 41788.62 | 23167.06 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 1.728500  |        |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 42316.30 | 22905.62 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0010000 |        |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 51754.69 | 23169.81 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0010000 |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |          |     |            |                        |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|------------|------------------------|-----|--|
| - 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-Ист.                                                                                                                                                                    |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м] |  |
| 1 6001                                                                                                                                                                      | 1.728500 | П1  | 617.360046 | 0.50                   | 5.7 |  |
| 2 6002                                                                                                                                                                      | 0.001000 | П1  | 0.357165   | 0.50                   | 5.7 |  |
| 3 6003                                                                                                                                                                      | 0.001000 | П1  | 0.357165   | 0.50                   | 5.7 |  |
| Суммарный Мq= 1.730500 г/с                                                                                                                                                  |          |     |            |                        |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 618.074402 долей ПДК                                                                                                                          |          |     |            |                        |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |          |     |            |                        |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843

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 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934

размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

y= 14248 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=352)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=356)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2626370 доли ПДКмр|  
| 0.0787911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 238 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 6001 | П1  | 1.7285 | 0.2626370 | 100.00   | 100.00  | 0.151945055  |

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Координаты центра | : X= 47861 м; Y= 23934   |
| Длина и ширина    | : L= 96860 м; B= 48430 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 4843 м              |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

```

*-----C-----
1-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |- 1
2-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 2
3-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . . |- 3
4-| . . . . . 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . . |- 4
5-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.002 0.005 0.015 0.021 0.009 0.004 0.002 0.001 0.001 . . . . . |- 5
6-C . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.003 0.008 0.051 0.263 0.018 0.005 0.002 0.001 0.001 . . . . . C- 6
7-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.003 0.007 0.023 0.039 0.012 0.004 0.002 0.001 0.001 . . . . . |- 7
8-| . . . . . 0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.007 0.005 0.003 0.001 0.001 0.001 . . . . . |- 8
9-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . . |- 9
10-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |- 10
11-| . . . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . . |- 11

```

```

|-----C-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
|-----|
. . . . . |- 1
. . . . . |- 2
. . . . . |- 3
. . . . . |- 4
. . . . . |- 5
. . . . . C- 6
. . . . . |- 7
. . . . . |- 8
. . . . . |- 9
. . . . . |- 10
. . . . . |- 11
|-----|
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2626370$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0787911 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 43018.0$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 23934.0$  м  
На высоте  $Z = 3.0$  м  
При опасном направлении ветра : 238 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:  
x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 29713.9 м, Y= 31282.9 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023673 доли ПДКмр|  
| 0.0007102 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                        |      |      |        |           |          |         |                |      |      |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------|----------------|------|------|
| Ном.                                                     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |      |      |
| Ист.                                                     | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.    | Ист.           | Ист. | Ист. |
| 1                                                        | 6001 | П1   | 1.7285 | 0.0023661 | 99.95    | 99.95   | 0.001368862    |      |      |
| В сумме = 0.0023661 99.95                                |      |      |        |           |          |         |                |      |      |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000013 0.05 (2 источника) |      |      |        |           |          |         |                |      |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Тип  | H    | D     | Wo   | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Дн        | Выброс      |
|-------------------|------|------|-------|------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|-----------|-------------|
| Ист.              | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.     | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.        |
| Примесь 0301----- |      |      |       |      |        |          |          |          |      |      |      |      |      |           |             |
| 0001              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 42086.73 | 23699.07 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 1.323000  |
| 0002              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 51505.75 | 23121.15 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 1.323000  |
| 0003              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41718.29 | 23694.98 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.0180000 |
| 0004              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 52042.11 | 22906.09 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.0180000 |
| 0005              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41993.70 | 23476.85 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.1120000 |
| 6006              | П1   | 5.0  |       |      | 20.0   | 52059.67 | 22679.82 | 5.00     | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0030000 |             |
| Примесь 0330----- |      |      |       |      |        |          |          |          |      |      |      |      |      |           |             |
| 0001              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 42086.73 | 23699.07 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.4410000 |
| 0002              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 51505.75 | 23121.15 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.4410000 |
| 0003              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41718.29 | 23694.98 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.0060000 |
| 0004              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 52042.11 | 22906.09 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.0060000 |
| 0005              | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41993.70 | 23476.85 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00      | 0 0.0370000 |
| 6006              | П1   | 5.0  |       |      | 20.0   | 52059.67 | 22679.82 | 5.00     | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 1E-8      |             |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                   |      |          |      |            |      |      |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------|------|------|--|--------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а    |      |          |      |            |      |      |  | суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$      |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выбросов является суммарным |      |          |      |            |      |      |  | по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                |      |          |      |            |      |      |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                         |      |          |      |            |      |      |  | Их расчетные параметры                                       |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                             | Код  | $Mq$     | Тип  | $Cm$       | $Um$ | $Xm$ |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                               | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.       | Ист. | Ист. |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                 | 0001 | 7.497000 | T    | 267.766754 | 0.50 | 11.4 |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                 | 0002 | 7.497000 | T    | 267.766754 | 0.50 | 11.4 |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                 | 0003 | 0.102000 | T    | 3.643085   | 0.50 | 11.4 |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                 | 0004 | 0.102000 | T    | 3.643085   | 0.50 | 11.4 |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                 | 0005 | 0.634000 | T    | 22.644276  | 0.50 | 11.4 |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                 | 6006 | 0.015000 | П1   | 0.063159   | 0.50 | 28.5 |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 15.846999$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |      |          |      |            |      |      |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 565.527100 долей ПДК              |      |          |      |            |      |      |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                |      |          |      |            |      |      |  |                                                              |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843  
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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934  
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                 |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]              |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                    |
| 301- % вклада NO <sub>2</sub> в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                   |
| Ки - код источника для верхней строки Ви               |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м³ не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.019: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.044: 0.052: 0.037: 0.042: 0.030: 0.018: 0.011: 0.008:

Фоп: 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 117 : 126 : 139 : 159 : 185 : 210 : 186 : 210 : 226 : 237 : 245 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.040: 0.047: 0.034: 0.041: 0.030: 0.018: 0.011: 0.006:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.000: : : 0.001: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : : : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : : : : : :

Ки : : : : : 0005 : 0002 : : 0003 : 0003 : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 250 : 253 : 255 : 257 : 258 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

: : : : :

Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : :

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Ки : : : : :

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.116 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

х= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.051: 0.090: 0.116: 0.079: 0.094: 0.062: 0.030: 0.017: 0.011:

Фоп: 97 : 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 109 : 120 : 143 : 190 : 147 : 192 : 227 : 243 : 252 : 256 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :6.16 :12.00 :6.87 :10.32 :12.00 :12.00 :12.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.046: 0.082: 0.106: 0.078: 0.093: 0.062: 0.029: 0.014: 0.008:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0003 : 0003 : : : : : : :

х= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 259 : 261 : 262 : 263 : 264 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : :

Ки : : : : :

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 1.360 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

х= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.032: 0.075: 0.186: 1.360: 0.162: 0.659: 0.098: 0.047: 0.022: 0.013:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 256 : 103 : 236 : 263 : 266 : 268 : 268 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :4.06 :0.92 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.023: 0.058: 0.148: 1.334: 0.160: 0.657: 0.087: 0.038: 0.016: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.024: 0.018: 0.002: 0.002: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.011: 0.008: : : 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : : : 0004 : 0005 : 0005 : : :

х= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : :

Ки : : : : :

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

х= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.053: 0.097: 0.131: 0.101: 0.138: 0.073: 0.038: 0.020: 0.012:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 62 : 40 : 348 : 42 : 343 : 304 : 289 : 283 : 280 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.26 :5.42 :6.41 :4.70 :9.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.048: 0.088: 0.119: 0.100: 0.137: 0.071: 0.032: 0.015: 0.008:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.003:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.000: : :

Ки : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : : :

х= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : :

Ки : : : : :

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.049: 0.058: 0.052: 0.057: 0.040: 0.022: 0.014: 0.010:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 64 : 56 : 43 : 22 : 354 : 22 : 352 : 326 : 309 : 298 : 292 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.044: 0.053: 0.052: 0.056: 0.040: 0.021: 0.011: 0.007:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: : : 0.001: 0.001: : : : : : : :  
Ки : : : : 0.005 : 0.005 : : : 0.003 : 0.003 : : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 288 : 285 : 283 : 282 : 281 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : : : : : :  
Ки : : : : : :

y= 9405 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.022: 0.021: 0.023: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 105 расчетных точках из 231.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3601953 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                         |      |     |        |             |          |         |               |       |  |
|-----------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|---------|---------------|-------|--|
| Ном.                                                      | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | b=C/M |  |
| Ист.                                                      |      |     | M(Mq)  | C[доли ПДК] |          |         |               |       |  |
| 1                                                         | 0001 | T   | 7.4970 | 1.3339053   | 98.07    | 98.07   | 0.177925214   |       |  |
| В сумме = 1.3339053 98.07                                 |      |     |        |             |          |         |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0262899 1.93 (5 источников) |      |     |        |             |          |         |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.019 | 0.021 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.044 | 0.052 | 0.037 | 0.042 | 0.030 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 4  |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.051 | 0.090 | 0.116 | 0.079 | 0.094 | 0.062 | 0.030 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | - 5  |
| 6-C | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.032 | 0.075 | 0.186 | 1.360 | 0.162 | 0.659 | 0.098 | 0.047 | 0.022 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | C- 6 |
| 7-  | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.014 | 0.025 | 0.053 | 0.097 | 0.131 | 0.101 | 0.138 | 0.073 | 0.038 | 0.020 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | - 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.029 | 0.049 | 0.058 | 0.052 | 0.057 | 0.040 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.023 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | - 9  |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -10  |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -11  |

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 19  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 21   |
| 2-  | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3  |
| 4-  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4  |
| 5-  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 5  |
| 6-C | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C- 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 7  |
| 8-  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 8  |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9  |
| 10- | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10  |
| 11- | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> C<sub>м</sub> = 1.3601953  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 43018.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 23934.0 м  
На высоте Z = 3.0 м  
При опасном направлении ветра : 256 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 043 Сарысуский район.  
Объект : 0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

ОО «Казахстан Фортескью»  
ОО «GREEN ecology»

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qc: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.017: 0.017: 0.024: 0.023: 0.018: 0.028: 0.026: 0.017: 0.006: 0.007: 0.007:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qc: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO<sub>2</sub> > 80%) во всех 20 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0277759 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|--------------|
| Ист.                        | М    | М   | М      | М         | М        | М              | М            |
| 1                           | 0002 | T   | 7.4970 | 0.0274154 | 98.70    | 98.70          | 0.003656848  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0274154 | 98.70    |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0003605 | 1.30     | (5 источников) |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысузский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код          | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T        | X1       | Y1       | X2 | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди   | Выброс    |
|--------------|-----|-----|-------|------|--------|----------|----------|----------|----|------|------|-----|------|------|-----------|
| Ист.         | М   | М   | М     | М    | М      | М        | М        | М        | М  | М    | М    | М   | М    | М    | М         |
| Примесь 0333 |     |     |       |      |        |          |          |          |    |      |      |     |      |      |           |
| 6004         | П   | 2.0 |       |      | 20.0   | 41950.42 | 22963.97 | 5.00     |    | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000464 |
| Примесь 1325 |     |     |       |      |        |          |          |          |    |      |      |     |      |      |           |
| 0001         | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 42086.73 | 23699.07 |    |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0.0529000 |
| 0002         | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 51505.75 | 23121.15 |    |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0.0529000 |
| 0003         | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41718.29 | 23694.98 |    |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0.0007000 |
| 0004         | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 52042.11 | 22906.09 |    |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0.0007000 |
| 0005         | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41993.70 | 23476.85 |    |      |      |     | 1.0  | 1.00 | 0.0045000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысузский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |          |     |           |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-----------|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - 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                                                                   | Ист. | М        | М   | М         | М    | М    | М | М | М | М | М | М | М | М | М |
| 1                                                                     | 6004 | 0.005795 | П   | 0.206977  | 0.50 | 11.4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                     | 0001 | 1.058000 | T   | 37.788078 | 0.50 | 11.4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                     | 0002 | 1.058000 | T   | 37.788078 | 0.50 | 11.4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                     | 0003 | 0.014000 | T   | 0.500031  | 0.50 | 11.4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                     | 0004 | 0.014000 | T   | 0.500031  | 0.50 | 11.4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                     | 0005 | 0.090000 | T   | 3.214487  | 0.50 | 11.4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Суммарный Mq= 2.239795 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                |      |          |     |           |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Сумма Cm по всем источникам = 79.997681 долей ПДК                     |      |          |     |           |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |      |          |     |           |      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысузский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843  
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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ =0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 47861, Y= 23934  
размеры: длина(по X)= 96860, ширина(по Y)= 48430, шаг сетки= 4843  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                                            |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                                  |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию                                                                           |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                                                                 |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                                             |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается                                                      |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| y= 48149 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=182)                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:        |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| ---                                                                                                                  |  |
| x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| y= 43306 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=183)                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:        |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| ---                                                                                                                  |  |
| x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| y= 38463 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=184)                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| ---                                                                                                                  |  |
| x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| ---                                                                                                                  |  |
| x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:     |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.016: 0.011: 0.013: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| ---                                                                                                                  |  |
| x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:                                                                                |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:                                                                       |  |
| ~~~~~                                                                                                                |  |
| y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.192 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)                                     |  |



*ТОО «Казахстан Фортескью»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |           |          |                |                |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|----------------|----------------|--|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |  |  |
| 1                           | 0001 | T   | 1.0580 | 0.1882449 | 98.08    | 98.08          | 0.177925229    |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1882449 | 98.08    |                |                |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0036930 | 1.92     | (5 источников) |                |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:34  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 м  
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2  | 3  | 4   | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|--------------|----|----|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| . . .   -1   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-           | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| . . .   -2   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-           | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| . . .   -3   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-           | .  | .  | .   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.006 | 0.004 |
| . . .   -4   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-           | .  | .  | .   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.016 | 0.011 | 0.013 | 0.009 |
| . . .   -5   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-C          | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.011 | 0.026 | 0.192 | 0.023 | 0.093 | 0.014 |
| . . .   -6   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-           | .  | .  | .   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.014 | 0.019 | 0.014 | 0.020 | 0.010 |
| . . .   -7   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-           | .  | .  | .   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.006 |
| . . .   -8   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-           | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| . . .   -9   |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-          | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| . . .   -10  |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-          | .  | .  | .   | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| . . .   -11  |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----C-----  |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19           | 20 | 21 |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -            |    |    | 1   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| . . .        |    |    | 2   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| . . .        |    |    | 3   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001        |    |    | 4   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001        |    |    | 5   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001        |    |    | C-6 |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001        |    |    | 7   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001        |    |    | 8   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.000        |    |    | 9   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| . . .        |    |    | 10  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| . . .        |    |    | 11  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -            |    |    |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19           | 20 | 21 |     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.1919379  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 43018.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 23934.0 м  
На высоте Z = 3.0 м  
При опасном направлении ветра : 256 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.

ООО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|-----|

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 20 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039154 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |           |                     |         |               |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|---------------------|---------|---------------|--|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф.влияния |  |  |
| 1                           | 0002 | T   | 1.0580 | 0.0038689 | 98.81               | 98.81   | 0.003656848   |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0038689 | 98.81               |         |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000464 | 1.19 (5 источников) |         |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарыуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T        | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|-------|------|--------|----------|----------|----------|------|------|------|------|-----|------|-----------|
| Ист.                    |     | м   | м     | м    | м/с    | м3/с     | градС    | м        | м    | м    | м    | м    | м   | м    | г/с       |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |      |        |          |          |          |      |      |      |      |     |      |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 42086.73 | 23699.07 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0.4410000 |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 51505.75 | 23121.15 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0.4410000 |
| 0003                    | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41718.29 | 23694.98 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0.0060000 |
| 0004                    | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 52042.11 | 22906.09 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0.0060000 |
| 0005                    | T   | 2.0 | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0     | 41993.70 | 23476.85 |      |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0.0370000 |
| 6006                    | П1  | 5.0 |       |      | 20.0   | 52059.67 | 22679.82 | 5.00     | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   |      | 1E-8      |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |       |      |        |          |          |          |      |      |      |      |     |      |           |
| 6005                    | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 51159.74 | 23576.74 | 1.00     | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   |      | 0.0001000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарыуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  
| суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$   
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

|                                                                |            |       |                        |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------------|-------|-------|------|
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,  |            |       |                        |       |       |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$             |            |       |                        |       |       |      |
| ~~~~~                                                          |            |       |                        |       |       |      |
| Источники                                                      |            |       | Их расчетные параметры |       |       |      |
| Номер\Код                                                      | $M_q$      | Тип   | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |      |
| п/п-Ист.-                                                      | -----      | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   | ---- |
| 1   0001                                                       | 0.882000   | T     | 31.501974              | 0.50  | 11.4  |      |
| 2   0002                                                       | 0.882000   | T     | 31.501974              | 0.50  | 11.4  |      |
| 3   0003                                                       | 0.012000   | T     | 0.428598               | 0.50  | 11.4  |      |
| 4   0004                                                       | 0.012000   | T     | 0.428598               | 0.50  | 11.4  |      |
| 5   0005                                                       | 0.074000   | T     | 2.643023               | 0.50  | 11.4  |      |
| 6   6006                                                       | 0.00000002 | П1    | 8.421171E-8            | 0.50  | 28.5  |      |
| 7   6005                                                       | 0.005000   | П1    | 0.178583               | 0.50  | 11.4  |      |
| ~~~~~                                                          |            |       |                        |       |       |      |
| Суммарный $M_q$ = 1.867000 (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям) |            |       |                        |       |       |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 66.682747 долей ПДК           |            |       |                        |       |       |      |
| ~~~~~                                                          |            |       |                        |       |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с             |            |       |                        |       |       |      |
| ~~~~~                                                          |            |       |                        |       |       |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :043 Сарысуский район.  
 Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843  
 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 12.0( $U_{мр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :043 Сарысуский район.  
 Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X=47861$ ,  $Y=23934$   
 размеры: длина(по  $X$ )= 96860, ширина(по  $Y$ )= 48430, шаг сетки= 4843  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с  
 Заказан расчет на высоте  $Z=3$  метров

| Расшифровка обозначений                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                           |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                            |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]                                           |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]                                          |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$                                      |  |
| ~~~~~                                                                               |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается                     |  |
| -Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$ не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                               |  |

$y=48149$  : Y-строка 1  $C_{max}=0.001$  долей ПДК ( $x=43018.0$ ,  $z=3.0$ ; напр.ветра=182)

$x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:$

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:$

$x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:$

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y=43306$  : Y-строка 2  $C_{max}=0.001$  долей ПДК ( $x=43018.0$ ,  $z=3.0$ ; напр.ветра=183)

$x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:$

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:$

$x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:$

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

$y=38463$  : Y-строка 3  $C_{max}=0.002$  долей ПДК ( $x=43018.0$ ,  $z=3.0$ ; напр.ветра=184)

$x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:$

$Q_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:$

$x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:$

$Q_c : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

*ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»*

y= 33620 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28777 : Y-строка 5 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.014: 0.009: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23934 : Y-строка 6 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=256)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.022: 0.160: 0.019: 0.078: 0.012: 0.006: 0.003: 0.001:

Фоп: : : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 94 : 256 : 103 : 236 : 263 : 266 : 268 : 268 :

Уоп: : : :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :4.06 : 0.92 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.017: 0.157: 0.019: 0.077: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001:

Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : : : 0001 : 0001 : 0001 : :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :

Ки : : : : : : : 0005 : 0005 : 0003 : : : : : : :

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 269 : 269 : 269 : : :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 : : :

Ви : 0.001: : : : :

Ки : 0002 : : : :

Ви : : : : :

Ки : : : : :

Ви : : : : :

Ки : : : : :

y= 19091 : Y-строка 7 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=343)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.015: 0.012: 0.016: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 14248 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9405 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 52704.0, z= 3.0; напр.ветра=355)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ТОО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)  
x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.160063 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |             |                             |           |                     |                |  |  |
|-------------------|------|-------|-------------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма %             | Коэфф. влияния |  |  |
| Ист.              | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M                       |           |                     |                |  |  |
| 1                 | 0001 | T     | 0.8820      | 0.1569301                   | 98.08     | 98.08               | 0.177925229    |  |  |
|                   |      |       |             | В сумме =                   | 0.1569301 | 98.08               |                |  |  |
|                   |      |       |             | Суммарный вклад остальных = | 0.0030762 | 1.92 (6 источников) |                |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :043 Сарысуский район.

Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 |  
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |
| *-----C----- |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 1  |
| 2-           | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
| 3-           | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.014 | 0.009 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-C          | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.022 | 0.160 | 0.019 | 0.078 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | - 6  |
| 7-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.015 | 0.012 | 0.016 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-           | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
| 9-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10-          | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 10 |
| 11-          | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 11 |

|       |    |    |             |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|-------|----|----|-------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1     | 2  | 3  | 4           | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
| 19    | 20 | 21 |             |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| ----- |    |    | -----C----- |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| .     | .  | .  | - 1         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| .     | .  | .  | - 2         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| .     | .  | .  | - 3         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| .     | .  | .  | - 4         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.000 | .  | .  | - 5         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.000 | .  | .  | C- 6        |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.000 | .  | .  | - 7         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| .     | .  | .  | - 8         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| .     | .  | .  | - 9         |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

ОО «Казахстан Фортескью»  
ОО «GREEN ecology»

... | -10  
... | -11  
... |  
-----  
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1600063$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 43018.0$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 23934.0$  м  
На высоте  $Z = 3.0$  м  
При опасном направлении ветра : 256 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысукий район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|-----|

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:

x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:

x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :  $X = 55844.2$  м,  $Y = 34956.3$  м,  $Z = 3.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0032829$  доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |             |                |               |             |             |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|-------------|----------------|---------------|-------------|-------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сумма %        | Коэфф.влияния |             |             |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С(доли ПДК) | С(доли ПДК) | С(доли ПДК)    | С(доли ПДК)   | С(доли ПДК) | С(доли ПДК) |
| 1                           | 0002 | T    | 0.8820 | 0.0032253   | 98.25       | 98.25          | 0.003656849   |             |             |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0032253   | 98.25       |                |               |             |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000576   | 1.75        | (6 источников) |               |             |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысукий район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип  | H    | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|--------------------------|------|------|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист.                     | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |      |       |      |        |      |          |          |      |      |      |      |      |      |           |
| 0001                     | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 42086.73 | 23699.07 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.4410000 |
| 0002                     | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 51505.75 | 23121.15 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.4410000 |
| 0003                     | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 41718.29 | 23694.98 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0060000 |
| 0004                     | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 52042.11 | 22906.09 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0060000 |
| 0005                     | T    | 2.0  | 0.050 | 2.00 | 0.0039 | 20.0 | 41993.70 | 23476.85 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0.0370000 |
| 6006                     | П    | 5.0  |       |      |        | 20.0 | 52059.67 | 22679.82 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 1E-8      |
| ----- Примесь 0333 ----- |      |      |       |      |        |      |          |          |      |      |      |      |      |      |           |
| 6004                     | П    | 2.0  |       |      |        | 20.0 | 41950.42 | 22963.97 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000464 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |            |       |              |                        |       |  |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-------|--------------|------------------------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn$ , а    |            |       |              |                        |       |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn$           |            |       |              |                        |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |            |       |              |                        |       |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,    |            |       |              |                        |       |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |            |       |              |                        |       |  |
|                                                                 |            |       |              |                        |       |  |
| Источники                                                       |            |       |              | Их расчетные параметры |       |  |
| Номер\Код                                                       | $Mq$       | Тип   | $Cm$         | $Um$                   | $Xm$  |  |
| -п/п-Ист.-                                                      | -----      | ----- | -[доли ПДК]- | -[м/с]-                | -[м]- |  |
| 1   0001                                                        | 0.882000   | T     | 31.501974    | 0.50                   | 11.4  |  |
| 2   0002                                                        | 0.882000   | T     | 31.501974    | 0.50                   | 11.4  |  |
| 3   0003                                                        | 0.012000   | T     | 0.428598     | 0.50                   | 11.4  |  |
| 4   0004                                                        | 0.012000   | T     | 0.428598     | 0.50                   | 11.4  |  |
| 5   0005                                                        | 0.074000   | T     | 2.643023     | 0.50                   | 11.4  |  |
| 6   6006                                                        | 0.00000002 | П     | 8.421171E-8  | 0.50                   | 28.5  |  |
| 7   6004                                                        | 0.005795   | П     | 0.206977     | 0.50                   | 11.4  |  |
|                                                                 |            |       |              |                        |       |  |
| Суммарный $Mq = 1.867795$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |            |       |              |                        |       |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 66.711143 долей ПДК             |            |       |              |                        |       |  |
|                                                                 |            |       |              |                        |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |            |       |              |                        |       |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 96860x48430 с шагом 4843  
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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 47861$ ,  $Y = 23934$   
размеры: длина(по X) = 96860, ширина(по Y) = 48430, шаг сетки = 4843  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

|                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                                    |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                                          |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию                                 |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                   |  |
|                                                                            |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается            |  |
| -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |

y= 48149 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 43018.0$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=182)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43306 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 43018.0$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=183)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

~~~~~

Q1: 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.003; 0.003; 0.000; 0.004; 0.003; 0.004; 0.002; 0.001; 0.001.

~~~~~

QC : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.003; 0.000; 0.011; 0.014; 0.003; 0.011; 0.007; 0.004; 0.002; 0.001.

QC : 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;

[illegible]

~~~~~

QC : 0.0001; 0.0001; 0.0000; 0.0000; 0.0000;
 ~~~~~

QC: 0.000, 0.000, 0.000, 0.001, 0.001, 0.001, 0.002, 0.003, 0.000, 0.007, 0.000, 0.007, 0.003, 0.003, 0.002, 0.001.

QC : 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;

.....

ООО «Казахстан Фортескью»  
ИП «GREEN ecology»

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4562 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=357)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -281 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 43018.0, z= 3.0; напр.ветра=358)

x= -569 : 4274: 9117: 13960: 18803: 23646: 28489: 33332: 38175: 43018: 47861: 52704: 57547: 62390: 67233: 72076:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 76919: 81762: 86605: 91448: 96291:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 21 расчетных точках из 231.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 43018.0 м, Y= 23934.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600063 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Ист.                        | И    | М   | М(Мг)  | С[доли ПДК] | б=C/M    |                |               |
| 1                           | 0001 | T   | 0.8820 | 0.1569301   | 98.08    | 98.08          | 0.177925229   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1569301   | 98.08    |                |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0030762   | 1.92     | (6 источников) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 47861 м; Y= 23934 м  
Длина и ширина : L= 96860 м; B= 48430 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 4843 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18   |
|--------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-----C----- |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 1  |
| 2-           | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 2  |
| 3-           | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3  |
| 4-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.014 | 0.009 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 5  |
| 6-C          | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.022 | 0.160 | 0.019 | 0.078 | 0.012 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | - 6  |
| 7-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.015 | 0.012 | 0.016 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | - 7  |
| 8-           | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | - 8  |
| 9-           | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10-          | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 10 |
| 11-          | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 11 |

The diagram illustrates the construction of a C-structure. At the top, a horizontal line is marked with 18 points, numbered 1 to 18. Below this, a vertical line is marked with points 19, 20, and 21. To the left of this vertical line, points 1 through 11 are marked with dots and labeled 1 to 11. To the right of the vertical line, points 12 through 18 are marked with dots and labeled 12 to 18. A horizontal line connects point 12 to point 18, labeled 'C-6'.

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :043 Сарысуский район.  
Объект :0004 Разведка ТПИ на площади лицензии №2858-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 11.09.2025 14:35  
Группа суммиции :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников указаны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений                                          |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                           |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                         |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| 33% - вклада H2S в суммарную концентрацию                        |  |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                             |  |
| Kи - код источника для верхней строки                            |  |
| [При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается] |  |

```

y= 34092: 34930: 32776: 34810: 30685: 31761: 29967: 31283: 37827: 34956: 34837: 37588: 39769: 37496: 36778:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7966: 9282: 10359: 11077: 26365: 27321: 28877: 29714: 55126: 55844: 57040: 57399: 69051: 69409: 71563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 39769: 38492: 38851: 36339: 38492:
-----:-----:-----:-----:
x= 71802: 87978: 90729: 91207: 93002:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 20 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 55844.2 м, Y= 34956.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032651 доли ПДК<sub>Мр</sub>

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 12,00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. Код                                                                                         | Тип     | Выброс       | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коефф. влияния |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|-----------|---------|---------|----------------|
| Ист.-                                                                                            | М-(Мг)- | С(доли ПДК)- |           |         |         | b=C/M          |
| 1   0002                                                                                         | T       | 0.8820       | 0.0032253 | 98.78   | 98.78   | 0.003656849    |
| <p>Всумма = 0.0032253 98.78</p> <p>Суммарный вклад остальных = 0.0000398 1.22 (6 источников)</p> |         |              |           |         |         |                |

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область  
город Тараз, улица Колбасшы Койгелды, дом 188  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

## ТОО «Казахстан Фортескью»

### Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду  
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности для разведки твёрдых полезных ископаемых в Жамбылской и Туркестанской области по лицензии на разведку №2858-EL от 24 сентября 2024 года. (карта схема расположения участка, расчеты рассеивания, расчеты эмиссии).

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ93RYS01314599 от 20.08.2025 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарысуском районе Жамбылской области и в Созакском районе, Туркестанской области Республики Казахстан, на примерном отдалении в 235 километров от города Тараз. Административным центром Сарысуского района, Жамбылской области является город Жанатас. Площадь лицензии полностью расположена в пустыне Мойынкум, состоящей из низких песчаных дюн со скудной травянистой и кустарниковой растительностью. Программа работ направлена на выявление благоприятных ловушек меди в пределах участка, чтобы определить дальнейшее детальное геологическое таргетирование.

Цель состоит в выявлении перспективных участков, по характеристикам пригодных (по геологии, глубине и масштабу) для вмещения значительной медной минерализации со следующими показателями: более 2 миллионов тонн общего содержания меди с содержанием более 1 процента, в идеале с глубиной залегания до вершины в пределах 200 метров от поверхности.

ТОО «Казахстан Фортескью» предусматривает разведку в Жамбылской области и Туркестанской области по лицензии №2858-EL от 24.09.2024 г. Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы. Лицензия расположена на территории Бетпакдалинского государственного природного заказника местного значения, являющейся особо охраняемой природной территорией и землями государственного лесного фонда Жайлаукольского лесничества Сарысуского КГУ по охране лесов и животного мира, подведомственного управлению природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области.



Разведочные работы предусматривается проводить в пределах следующих географических координат: 1. 44° 46' 00" 069° 39' 00" 2. 44° 46' 00" 069° 43' 00" 3. 44° 45' 00" 069° 43' 00" 4. 44° 45' 00" 070° 04' 00" 5. 44° 44' 00" 070° 04' 00" 6. 44° 44' 00" 070° 06' 00" 7. 44° 43' 00" 070° 06' 00" 8. 44° 43' 00" 070° 08' 00" 9. 44° 42' 00" 070° 08' 00".

Климат региона резко континентальный с большими годовыми и суточными колебаниями температуры и характеризуется небольшим количеством осадков – 120-200 мм в год. Минимальная температура января составляет -43°C. Лето сухое, с частыми ветрами. Максимальная температура июля +43°C.

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Площадь Лицензионной территории составляет 308.205 км<sup>2</sup>, основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2858-EL от 24.09.2024 г. Работы на участке предусматривается проводить в соответствии с планом разведки в 2026-2030 годы.

Планом разведки предусматривается детальная оценка данных, полученных в 2025 году с целью выявления благоприятных целевых участков для медной минерализации. Если это оправданно, при выявлении благоприятных геологических характеристик предыдущими методами, будет производиться тестирование выявленных объектов с помощью проведения буровых работ в течение последующих лет (2026–2030 гг.).

Объем бурения составит: 2026 – 5000 м, 2027 -10 000 м, 2028 – 20 000 м, 2029 – 20 000 м, 2030 - 20 000 м. Также предусматривается продолжение геохимических и геофизических методов исследований по всей территории лицензии. По результатам работ будет проводиться подготовка отчетов о результатах разведки и при необходимости, постановка дополнительных целей.

Камеральные исследования и сбор исторических данных; в первый год реализации программы разведки будет проведен анализ и обобщение всех имеющихся данных по лицензионной территории. Будет изучено более 50 фондовых отчетов и общедоступных источников, включая данные SRTM, ASTER, GDEM, спутниковые снимки (Bing Maps, Google, Earth Professional и ETM+) и различные базы данных ГИС (Металлогеническая карта, геологические и минеральные данные геологической службы США), данные, полученные через базы данных S&P Global.

Геохимическая съемка; там где это возможно, образцы породы будут взяты вручную в размере примерно 5 -10 сантиметров. При необходимости может быть использован небольшой геологический молоток. Образцы будут сохранены для определения минералов и классификации пород специалистами-геологами и при необходимости, могут быть отправлены на лабораторный анализ составляющих элементов или физических характеристик. По возможности, пробы грунта можно взять с помощью совка, чтобы получить около 2 кг материала из горизонта Б, обычно ниже 30 см от поверхности. Пробы будут отбираться только в тех местах, где находятся обнажения или остаточные почвы. Ожидается, что на проекте они будут присутствовать в очень небольших объемах или могут отсутствовать вообще. На данном этапе точная оценка количества проб невозможна, они будут определены во время первых полевых визитов на проект. Воздушная геофизическая съемка (магнитометрия и гамма-спектрометрия) на протяжении всего проекта будет проводиться крупномасштабная аэромагнитная съемка с шагом между профилями 200 м. Аэромагнитная съемка используется для картирования распределения минерала магнетита (и в меньшей степени, гематита и пирротина) в недрах, что позволяет специалистам интерпретировать тип породы, структуру, метаморфизм и накопление минералов. Данные будут интерпретироваться вручную, а также подвергаться 3D-моделированию. Метод может быть проведен одновременно с помощью дрона, самолета или вертолета. Основными результатами будут интерпретации, сетки, 2D и 3D инверсионные модели, представленные в различных форматах файлов (ecw, geotiff и т.д.). Наземная гравитационная съемка; наземные гравитационные



исследования, выполняемые по сети 400 м х 400 м, используются для картирования изменения плотности в подстилающей горной массе. Съёмки проводятся с помощью гравиметра и высокоточного дифференциального GPS и обрабатываются для определения плотности материала между земной поверхностью и эталонным эллипсоидом. Съёмки облегчают интерпретацию литологии, структуры и толщины бассейна, а также толщины покрова, что необходимо для определения участков ловушек для накопления меди. Колонковое и/или RC бурение будет проведено для нескольких целей: Поисковые буровые работы на перспективных участках, выделенных по результатам картировочных, геофизических и геохимических исследований в течение последующих лет (2026–2030 гг.) При колонковом бурении будут использованы диаметры HQ (внеш. диам. – 96 мм, внут. диам. – 61.1 мм) и NQ (внеш. диам. – 75,7 мм, внут. диам. – 47,6.1 мм). Поисковые буровые работы будут проведены с ориентацией керна для наклонных скважин. Все скважины будут детально привязаны и будет произведена инклинометрия скважин. RC бурение будет использовано в качестве вспомогательного поискового метода при необходимости. Например, на участках, где требуется бурение неглубоких скважин для преодоления чехла осадочных пород.

Геологоразведочные работы планируется провести в течении пяти полевых сезонов с марта 2026 по октябрь 2030 г.г. В 2030 году предусматривается составление итогового отчета. Постутилизация объекта (ликвидация, рекультивация) поэтапно – 2026-2030 гг. Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено. Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, постутилизация зданий и сооружений не рассматривается. По окончании работ, окружающая среда будет восстановлена путем проведения ликвидации скважин методом тампонажа в срок 2026-2030 гг.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2026 год - 11,245561 т/год, 2027 год - 16,909432 т/год, 2028-2030 годы - 28,2433734 т/год, в том числе: 2026 год: железа оксиды (3 класс) – 0,001 т/год, марганец и его соединения (2 класс) – 0,0002 т/год, азота диоксид (2 класс) – 3,47 т/год, азота оксид (3 класс) – 4,512 т/год, сероводород (2 класс) – 0,000003 т/год, углерода оксид (4 класс) – 2,892 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) – 0,000004, алканы C12-C19 (4 класс) – 0,0012 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) – 0,369 т/год. 2027 год: железа оксиды (3 класс) – 0,001 т/год, марганец и его соединения (2 класс) – 0,0002 т/год, азота диоксид (2 класс) – 5,238 т/год, азота оксид (3 класс) – 6,81 т/год, сероводород (2 класс) – 0,000004 т/год, углерода оксид (4 класс) – 4,365 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) – 0,000004, алканы C12-C19 (4 класс) – 0,0014 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) – 0,494 т/год. 2028-2030 годы: железа оксиды (3 класс) – 0,001 т/год, марганец и его соединения (2 класс) – 0,0002 т/год, азота диоксид (2 класс) – 8,774 т/год, азота оксид (3 класс) – 11,406 т/год, сероводород (2 класс) – 0,00001 т/год, углерода оксид (4 класс) – 7,312 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) – 0,000004, алканы C12-C19 (4 класс) – 0,002 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) – 0,746 т/год.

Питьевое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Для хозяйственных нужд будет использоваться вода, имеющаяся в арендном жилье, либо приобретаться по Договору. Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий, Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование. Согласно письму РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» рядом с территорией протекает река Шу на расстоянии около 1 км.



Объемов потребления воды питьевого качества: 852,576 м3/год, не питьевого качества 0,3 куб.м. на 1 п.м., а именно в 2026 г. – 1500 куб.м., 2027 г. – 3000 куб.м, 2028-2030 гг. – 6000 куб.м.

Сброс производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта. Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления и составляет 852,576 м3/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору. Договор будет заключен перед началом работ. Расход воды технического качества для бурения скважин относится к безвозвратному потреблению.

Объект находится вне водоохранных зон и полос. На лицензионной территории реки и водоемы отсутствуют. Необходимость установления дополнительных водоохранных полосы и зоны отсутствует.

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 1 т/год, неопасные – от 9,359 до 10,803 т/год, в том числе: 1) ТБО в объеме 5,025 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01, 2) медицинские отходы в объеме 0,02 т/год образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптечек, №18 01 04, 3) промасленная ветошь в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02\* 4) огарки сварочных электродов в объеме 0,008 т/год образуются во время сварочных работ, №12 01 13, 5) лом черных металлов, 2,9 т/год, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента, №19 12 02, 6) отработанные масляные фильтры в объеме 0,032 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07\*, 7) отработанные топливные фильтры в объеме 0,034 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07\*, 8) отработанные воздушные фильтры в объеме 0,064 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 99, 9) отработанные аккумуляторные батареи в объеме 0,244 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 06 01\*, 10) отработанные масла в объеме 0,474 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №13 02 06\*, 11) отходы полиэтилена в объеме 0,386 т/год, образуется при укрытии плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы, №07 02 13, 12) буровой шлам в объеме в 2026 г. – 0,6 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028-2030 гг. – 2,4 т/год, образуется в результате бурения скважин, №01 05 99.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Поисковые работы планируется провести в течении 5 полевых сезонов 2026-2030 г.г. Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут: 1. Земляные работы (рекультивация нарушенных земель, организация зумпфа при невозможности применения заводских зумпфов); 2. Буровые работы; 3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки; 4. Топливозаправщик; 5. Сварочные работы.

Из краснокнижных растений произрастают, Копеечник прутьевидный, Тюльпан Борщова. В случае необходимости вырубки саксаула и других зеленых насаждений для целей организации буровой площадке или подъездных путей, будет производиться



компенсационная посадка. По возможности при геологоразведочных работах будут использоваться существующие дороги.

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения геологоразведочных работ, носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Из краснокнижных видов животных и птиц обитают Дрофа красотка, Джейран, Серый варан. Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

Трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

Превышения нормативов ПДКм.р, в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Обслуживание спец.техники и автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов. Характер: загрязнение атмосферного воздуха. Масштаб: ограниченный, в зоне действия техники. Продолжительность: краткосрочная. Обратимость: обратимое. Существенность: незначительная при соблюдении экологических стандартов. Характеристика воздействия на водные ресурсы: Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности. Работы будут проводиться за пределами водных объектов, водоохраных зон и полос. Характер: существенное загрязнение водных ресурсов маловероятно, так как вблизи отсутствуют поверхностные водоемы, водозабор из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование не предусматривается. Существенность: несущественная, при условии исключения проливов ГСМ и надлежащей утилизации бурового шлама.

В качестве зумпфов, где это возможно, будут использоваться металлические емкости в заводском исполнении. При проведении буровых работ в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода + глина/экологически безопасные реагенты. По окончании работы жидкая часть бурового раствора откачивается и используется в дальнейшем при бурении следующих скважин, густая часть раствора остается на дне зумпфа и перекрывается почвенным слоем в случае организации зумпфа на буровой площадке, при использовании герметичной емкости часть шлама будет закачиваться в скважину, а остаток вывозиться на утилизацию в специализированную организацию. Все отходы будут складироваться в специально предназначенные контейнеры и передаваться.

Предусмотрено проведение на предприятии следующих мероприятий: – производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники; – контроль расхода водопотребления; – запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду; – исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети; снижение активности передвижения транспортных средств ночью; – сохранение растительного слоя почвы; – сохранение растительных сообществ. – предупреждение возникновения пожаров; – воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; – сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы; – сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов



животного мира; - ограждение буровой площадки, для исключения попадания скота или посторонних людей на территорию площадки; - применение шумоподавляющих средств при буровых работах; - при транспортных работах проведение пылеподавления на дорогах. Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.) и должны соблюдаться п. 27, 32 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942.

Намечаемая деятельность: Разведка твёрдых полезных ископаемых в Жамбылской и Туркестанской области по лицензии на разведку №2858-EL от 24 сентября 2024 года, относится к III категории согласно п.п. 3) п.2 Раздела 3 Приложение 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду прогнозируется.

Воздействие на окружающую среду признается существенным, возможным необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходима согласно: подпункта 4) *(в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации);* подпункта 6) *(приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления);* пункта 25 и подпункта 2) *(на особо охраняемых природных территориях или их охранных зонах)* пункта 29 главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года №280.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 1 статьи 65, пункта 1 статьи 72 Кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на «Едином экологическом портале» (ecoportal.kz).

При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

2. Согласно пп. 2 п. 4 ст. 72 Кодекса для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды, в том числе отказ от намечаемой деятельности.

4. В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду (тепло, шум, вибрация, ионизирующее излучение, напряжение электромагнитных полей и иных физических воздействий), обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов



захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

5. Для всех видов отходов указать вид отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов». А также, необходимо указать объемы образования всех видов отходов, в том числе образование отходов от образующихся в результате эксплуатации техники и оборудования, заправки и хранения ГСМ.

6. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

7. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

8. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

9. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

10. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

11. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 45 Водного кодекса Республики Казахстан.

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



13. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

14. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

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

16. Согласно п.2 ст.238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

17. Согласно п.8 ст.238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

18. Субъекты осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» обязаны осуществлять 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.

Также, субъекты осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и статьи 237 Кодекса обязаны по согласованию с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения



объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а так же обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

19. В соответствии со статьей 225 Кодекса при проведении операций по недропользованию должны соблюдены следующие требования:

- вскрываемые при проведении операций по недропользованию подземные водные объекты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение;

- если при проведении операций по недропользованию предполагается вскрытие подземного водного объекта, который может быть использован как источник питьевого и (или) хозяйственно-питьевого водоснабжения, токсикологические характеристики химических реагентов, применяемых для приготовления (обработки) бурового и цементного растворов, должны быть согласованы с государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения при выдаче экологического разрешения;

- если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

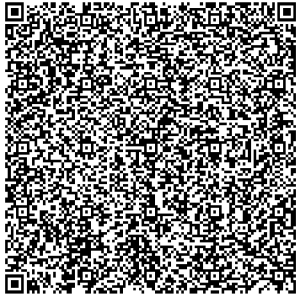
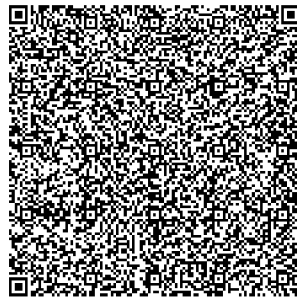
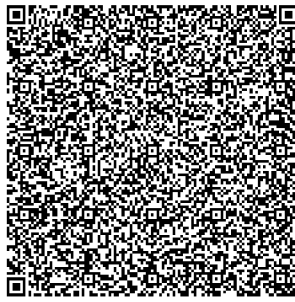
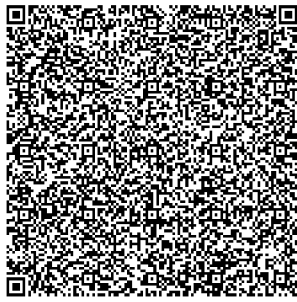
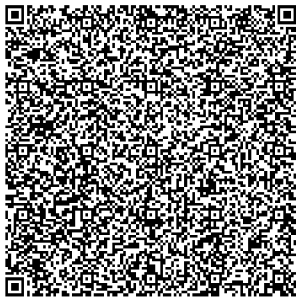
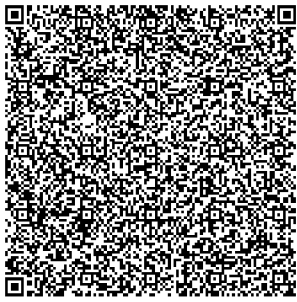
20. Согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

21. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду должно быть учтено и оценено влияние намечаемой деятельности на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных. Должны быть определены мероприятия по сохранению среды обитания и условия размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, предусмотренные п. 1 статьи 245 и п. 8 ст 257 Кодекса.

Руководитель департамента

Нурболат Нуржас Нурболатұлы





ен «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область  
город Тараз, улица Колбасшы Койгелды, дом 188  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

## ТОО «Казахстан Фортескью»

### Закключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади Лицензии 2858-EL от 24 сентября 2024 года»

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Казахстан Фортескью», Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 140. Разработчик проекта: ИП «GREEN ecology», 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Полетаева, дом 13 кв. 27. Государственная лицензия: № 02938Р от 21.07.2025 г.

Намечаемая хозяйственная деятельность: План разведки твердых полезных ископаемых на площади Лицензии 2858-EL от 24 сентября 2024 года.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 19.09.2025 года № KZ29VWF00425369;
2. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади Лицензии 2858-EL от 24 сентября 2024 года»;
3. Протокол общественных слушаний от 16.10.2025 года.

### Общее описание видов намечаемой деятельности

ТОО «Казахстан Фортескью» предусматривает разведку на участке недр состоящий из 126 блоков по лицензии 2858-EL от 24 сентября 2024 г.

Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы. Основанием для проведения разведки является лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2858-EL от 24 сентября 2024 г.



Планом разведки предусматривается детальная оценка данных, полученных в 2025 году с целью выявления благоприятных целевых участков для медной минерализации.

Если это оправданно при выявлении благоприятных геологических характеристик предыдущими методами, будет производиться тестирование выявленных объектов с помощью проведения буровых работ в течение последующих лет (2026 - 2030 гг.).

Объем бурения составит: 2026 г. - 5000 м, 2027 г. - 10 000 м, 2028г. - 20 000 м, 2029 г. - 20 000 м, 2030 г. - 20 000 м.

По административному делению площадь участка недр Лицензии 2858-EL расположена в Сарыуском районе Жамбылской области и в Созакском районе Туркестанской области, на примерном отдалении в 235 километров на ССЗ от города Тараз. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются. административным центром Сарыуского района Жамбылской области является город Жанатас. Административным центром Созакского района Туркестанской области является село Шолаккорган.

Площадь лицензии полностью расположена в пустыне Мойынкум, состоящей из низких песчаных дюн со скудной травянистой и кустарниковой растительностью. Площадь Лицензионной территории составляет 308,205 км<sup>2</sup>.

Географические координаты участка: 1. 44° 46' 00" 069° 39' 00"; 2. 44° 46' 00" 069° 43' 00"; 3. 44° 45' 00" 069° 43' 00"; 4. 44° 45' 00" 070° 04' 00"; 5. 44° 44' 00" 070° 04' 00"; 6. 44° 44' 00" 070° 06' 00"; 7. 44° 43' 00" 070° 06' 00"; 8. 44° 43' 00" 070° 08' 00"; 9. 44° 42' 00" 070° 08' 00"; 10. 44° 42' 00" 070° 06' 00"; 11. 44° 41' 00" 070° 06' 00"; 12. 44° 41' 00" 069° 57' 00"; 13. 44° 40' 00" 069° 57' 00"; 14. 44° 40' 00" 069° 39' 00"; 15. 44° 41' 00" 069° 39' 00"; 16. 44° 41' 00" 069° 38' 00"; 17. 44° 45' 00" 069° 38' 00"; 18. 44° 45' 00" 069° 39' 00"; 19. 44° 44' 00" 069° 39' 00"; 20. 44° 44' 00" 069° 40' 00"; 21. 44° 43' 00" 069° 40' 00"; 22. 44° 43' 00" 069° 39' 00"; 23. 44° 42' 00" 069° 39' 00"; 24. 44° 42' 00" 069° 40' 00"; 25. 44° 43' 00" 069° 40' 00"; 26. 44° 43' 00" 069° 41' 00"; 27. 44° 45' 00" 069° 41' 00"; 28. 44° 45' 00" 069° 39' 00"; 29. 44° 44' 00" 069° 45' 00"; 30. 44° 44' 00" 069° 47' 00"; 31. 44° 42' 00" 069° 47' 00"; 32. 44° 42' 00" 069° 45' 00".

Ближайшая жилая зона, с. Шыганак, Камкалинского сельского округа, по отношению к лицензии располагается в 8 км к северу.

Лицензия 2858-EL частично расположена на территории Жайлаукольского лесничества, относящееся к Сарыускому учреждению по охране лесов и животного мира. Квартала на территории лесничества № 10-30, № 20-22. Площадь лицензии на Жайлаукольском лесничестве составляет - 216,88 км<sup>2</sup>. Из краснокнижных растений произрастают, из растений растут Копеечник прутьевидный, Тюльпан Борщова. Из краснокнижных видов животных и птиц обитают Дрофа красотка, Джейран, Серый варан.

Лицензия расположена на территории в регулируемом режиме Зоологического государственного природного заказника местного значения «Бетпақдала»

Будут выполняться следующие виды работ.

Камеральные исследования и сбор исторических данных. В первый год реализации программы разведки будет проведен анализ и обобщение всех имеющихся данных по лицензионной территории. Будет изучено более 50 фондовых отчетов и общедоступных источников, включая данные SRTM, ASTER, GDEM, спутниковые снимки (Bing Maps, Google, Earth Professional и ETM+) и различные базы данных ГИС (Металлогеническая



карта, геологические и минеральные данные геологической службы США), данные, полученные через базы данных S&P Global.

Рекогносцировочные полевые выезды. Эта работа включает в себя определение доступа к месту проведения работ и выявление проблем с логистикой для планирования будущих работ.

Геохимическая съемка. Там, где это возможно образцы породы будут взяты вручную в размере примерно 5-10 сантиметров. При необходимости может быть использован небольшой геологический молоток. Образцы будут сохранены для определения минералов и классификации пород специалистами-геологами и, при необходимости могут быть отправлены на лабораторный анализ составляющих элементов или физических характеристик.

По возможности пробы грунта можно взять с помощью совка, чтобы получить около 2 кг материала из горизонта Б, обычно ниже 30 см от поверхности. В каждой точке геолог записывает номер образца, координаты, описание местоположения, наклон и направление наклона, глубину, цвет, наличие обломков и их описание.

Пробы будут отбираться только в тех местах, где находятся обнажения или остаточные почвы. Ожидается, что на проекте они будут присутствовать в очень небольших объемах или могут отсутствовать вообще. На данном этапе точная оценка количества проб невозможна, они будут определены во время первых полевых визитов на проект.

Воздушная геофизическая съемка (магнитометрия и гамма-спектрометрия). На протяжении всего проекта будет проводиться крупномасштабная аэромагнитная съемка с шагом между профилями 200 м. Аэромагнитная съемка используется для картирования распределения минерала магнетита (и, в меньшей степени гематита и пирротина) в недрах, что позволяет специалистам интерпретировать тип породы, структуру, метаморфизм и накопление минералов. Данные будут интерпретироваться вручную, а также подвергаться 3D-моделированию.

Метод может быть проведен одновременно с помощью дрона, самолета или вертолета. Основными результатами будут интерпретации, сетки, 2D и 3D инверсионные модели, представленные в различных форматах файлов (ecw, geotiff и т.д.).

Наземная гравитационная съемка. Наземные гравитационные исследования, выполняемые по сети 400 x 400 м, используются для картирования изменения плотности в подстилающей горной массе. Съемки проводятся с помощью гравиметра и высокоточного дифференциального GPS и обрабатываются для определения плотности материала между земной поверхностью и эталонным эллипсоидом. Съемки облегчают интерпретацию литологии, структуры и толщины бассейна, а также толщины покрова, что необходимо для определения участков ловушек для накопления меди.

Колонковое и/или RC бурение будет проведено для нескольких целей: - поисковые буровые работы на перспективных участках, выделенных по результатам картировочных, геофизических и геохимических исследований в течение последующих лет (2026 - 2030 гг.). При колонковом бурении будут использованы диаметры HQ (внеш. диам. - 96 мм, внут. диам. - 61,1 мм) и NQ (внеш. диам. - 75,7 мм, внут. диам. - 47,6.1 мм). Поисковые буровые работы будут проведены с ориентацией керна для наклонных скважин. Все скважины будут детально привязаны и будет произведена инклинометрия скважин. RC



бурение будет использовано в качестве вспомогательного поискового метода при необходимости. Например, на участках, где требуется бурение неглубоких скважин для преодоления чехла осадочных пород.

Геологическое моделирование будет проводиться с использованием программного обеспечения Leapfrog 3D. Цель моделирования – объединить все имеющиеся геологические данные в единый инструмент визуализации и выявить потенциально минерализованные литологии, структуры и направления до определения целей, которые будут предложены для бурения.

Планом разведки не предусматривается организация полевого лагеря на участке. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье или будет разбит лагерь на арендованной территории ближайшего населенного пункта.

Намечаемая деятельность не предусматривает строительство зданий и сооружений.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено проведение буровых работ, направленных на изучение геологического строения недр без применения взрывных или иных нарушающих ландшафт технологий.

После проведения работ все нарушенные земли будут рекультивированы и сданы по акту ликвидации. После проведения поисковых работ участки будут использованы в качестве, в котором они использовались до проведения работ.

Намечаемая деятельность: Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади Лицензии 2857-EL от 24.09.2024 года в Сарыуском и Таласском районе Жамбылской области относится к объекту III категории согласно подпункту 5) пункта 12 главы 2 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР №246 от 13.07.2021 г.

### **Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы**

Намечаемые геологоразведочные работы носят кратковременный, локальный характер.

Строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено. Так как строительство зданий и сооружений планом разведки не предусмотрено, утилизация зданий и сооружений не рассматривается.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении поисковых разведочных работ будут:

1. Земляные работы в случае использования заводских зумпфов будет делаться углубление в грунте 1,5х1,5х1,5 м;
2. Буровые работы;
3. Работа дизельных электростанций, предназначенных для освещения и электропитания буровой площадки;
4. Топливозаправщик;
5. Сварочные работы.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 2026 год - 10.78456195 т/год, 2027 год - 16.92743243 т/год, 2028 - 2030 годы - 28.2703734 т/год, в том числе: 2026 год: железа оксиды (3 класс) - 0,001 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,0002 т/год, азота диоксид (2 класс) - 3,47 т/год, азота оксид (3 класс) - 4,512 т/год, сероводород



(2 класс) - 0,000003 т/год, углерода оксид (4 класс) - 2,892 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,00004, алканы C12-C19 (4 класс) - 0,0012 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) - 0,369 т/год. 2027 год: железа оксиды (3 класс) - 0,001 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,0002 т/год, азота диоксид (2 класс) - 5,238 т/год, азота оксид (3 класс) - 6,81 т/год, сероводород (2 класс) - 0,000004 т/год, углерода оксид (4 класс) - 4,365 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,00004, алканы C12-C19 (4 класс) - 0,0014 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) - 0,494 т/год. 2028 2030 годы: железа оксиды (3 класс) - 0,001 т/год, марганец и его соединения (2 класс) - 0,0002 т/год, азота диоксид (2 класс) - 8,774 т/год, азота оксид (3 класс) - 11,406 т/год, сероводород (2 класс) - 0,00001 т/год, углерода оксид (4 класс) - 7,312 т/год, фтористые газообразные соединения (2 класс) - 0,00004, алканы C12-C19 (4 класс) - 0,002 т/год, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70% (3 класс) - 0,746 т/год.

Воздействие геологоразведочных работ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- применение промывочной жидкости при бурении разведочных скважин;
- укрытие склада ПСП пленкой во избежание пыления;
- для сбора бурового раствора предполагается преимущественное использование заводских герметичных зумпфов. В случаях, когда применение заводских конструкций невозможно по техническим причинам, допускается рытьё зумпфов в грунте с обязательным выполнением природоохранных мероприятий - уплотнение основания, исключение проливов, установка ограждений, рекультивация по завершении работ;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

### **Водопотребление и водоотведение**

Питьевое водоснабжение персонала будет осуществляться привозной бутилированной водой. Для технологических нужд вода будет приобретаться у специализированных предприятий. Планом разведки не предусматривается забор воды из поверхностных водных источников без разрешения на специальное водопользование. Использование воды питьевого качества на технические (производственные нужды) не допускается.

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



производственных сточных вод не предусмотрен. Персонал предприятия будет проживать в арендованном жилье ближайшего населенного пункта.

Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления и составляет 552,12 м<sup>3</sup>/год, не питьевого качества 0,3 куб.м на 1 п.м., а именно в 2026 г. - 1500 куб.м, 2027 г. - 3000 куб.м, 2028 - 2030 гг. - 6000 куб.м/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в герметичный септик. По мере необходимости содержимое септика будет откачиваться АС-машиной и передаваться на очистные сооружения по договору.

Объем водопотребления на технологические нужды на период проведения геологоразведочных работ на территории лицензии составляет - 22500 м<sup>3</sup>/год.

Предусмотрено в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

При соблюдении правил проведения геологоразведочных работ намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы - низкой значимости.

### **Отходы производства и потребления**

При поисковых геологоразведочных работах образуются отходы производства и потребления: опасные – до 1 т/год, неопасные – от 6,972 до 8,772 т/год, в том числе:

1) ТБО в объеме 3,0 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, №20 03 01;

2) Медицинские отходы в объеме 0,014 т/год образуются образуются по мере оказания медицинской помощи сотрудникам предприятия и при использовании медицинских аптек, №18 01 04;

3) Промасленная ветошь в объеме 0,216 т/год образуется при мелком ремонте и эксплуатации спецтехники и автотранспорта, №15 02 02\*;

4) Огарки сварочных электродов в объеме 0,008 т/год образуются во время сварочных работ, №12 01 13;

5) Лом черных металлов, 2,9 т/год, образование металлолома происходит при извлечении обсадных труб, а также при использовании бурового инструмента, №19 12 02;

6) Отработанные масляные фильтры в объеме 0,032 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07\*;

7) Отработанные топливные фильтры в объеме 0,034 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 07\*;

8) Отработанные воздушные фильтры в объеме 0,064 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 01 99;

9) Отработанные аккумуляторные батареи в объеме 0,244 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №16 06 01\*;



10) Отработанные масла в объеме 0,474 т/год, образуются при эксплуатации буровых установок и ДЭС, №13 02 06\*;

11) Отходы полиэтилена в объеме 0,386 т/год, образуется при укрытии плёнкой плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы, №07 02 13;

12) Буровой шлам в объеме в 2026 г. – 0,6 т/год, в 2027 г. – 1,2 т/год, в 2028-2030 гг. – 2,4 т/год, образуется в результате бурения скважин, №01 05 99.

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; - предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах. Предприятием предусматривается соблюдение требований статей 331, 336 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Работы по разведке проводятся без извлечения горной массы. Перед началом работ предприятием предусматривается:

1. Осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан;

2. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

3. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

4. По завершению операций по разведке твердых полезных ископаемых сдать земельный участок по акту ликвидации в соответствии со статьей 197 Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан;

5. При проведении работ соблюдать требования статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан: в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Согласно ст. 71 Земельного Кодекса физические и юридические лица, осуществляющие поисковые работы, могут проводить эти работы без изъятия земельных



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

Площадь лицензии полностью расположена в пустыне Мойынкум, состоящей из низких песчаных дюн со скудной травянистой и кустарниковой растительностью.

Предприятием предусмотрены мероприятия по охране растительного и животного мира района намечаемой деятельности.

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Геологоразведочные работы будут производиться локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Существенное воздействие на растительный и животный мир не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности при условии выполнения мероприятий на животный мир оценивается как допустимое.

Трансграничное воздействие отсутствует.

В период проведения геологоразведочных работ на территории проектирования не произойдут изменения растительного и почвенного покрова. Ландшафт не потеряет свои естественные свойства, ввиду того, что проектом предусмотрено передвижение автотранспорта по существующим дорогам.

ТОО «Казахстан Фортескью» не предусматривает освоение земель. При этом, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физическое и ТОО «Казахстан Фортескью» предусматривает приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

Экологические условия:

1. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

– исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении буровых, земляных работ

– организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

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

- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных



источников загрязнения;

- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;

- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения;

2. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс);

3. Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

4. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

5. Согласно пункту 5 статьи 75 Водного кодекса физические и юридические лица обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и проводить организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Предусмотреть соблюдения экологических требований предусмотренные статьями 210, 211, 225, 237, 395 Кодекса.

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

7. Для сохранения историко-культурного наследия обеспечить организацию



охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

8. При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

9. Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей.

10. Необходимо предоставить документы в установленные сроки согласно п. 16 ст. 73 Кодекса. Если подписанный протокол общественных слушаний не представлен услугодателю до истечения срока устранения замечаний, выдается заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду с выводом о недопустимости реализации намечаемой деятельности в соответствии с п.6 главы 2 Приложения 4 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130.

11. В соответствии с п.2 ст.77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

12. В соответствии с п.2 ст. 208 Кодекса транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

13. В соответствии с п. 2 ст. 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

14. Соблюдать экологические требования при проведении операций по недропользованию, предусмотренных ст. 397 Кодекса.

15. Согласно п. 1 ст. 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица



обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

16. Согласно п. 3 ст. 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

17. Согласно п. 8 ст. 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

18. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания согласно пункту 2 статьи 245 Кодекса.

19. Предусмотреть применение зумпфов заводского изготовления с целью исключения копки земель.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади Лицензии 2857-EL от 24 сентября 2024 года» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



Представленный отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади Лицензии 2858-EL от 9 сентября 2024 года» соответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: 30.09.2025 года.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 12.09.2025 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 12.09.2025 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: районная газета «Sarysy» №70 (8932) от 06.09.2025 года.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Телеканал «Jambyl» рубрика «Бегущая строка» с 05.09.2025 по 07.09.2025 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности [natalya.bobyleva@fortescue.com](mailto:natalya.bobyleva@fortescue.com), [green\\_ecology@mail.ru](mailto:green_ecology@mail.ru).

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - [s.agabek@zhambyl.gov.kz](mailto:s.agabek@zhambyl.gov.kz).

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: 16.10.2025 года, начало 15 час 00 мин. Жамбылская область, Сарыуский район, Камкалинский с.о., с.Шыганак, ул. Сарыарқа 8.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа: на Едином экологическом портале: <https://ecoportal.kz>, раздел «Общественные слушания».

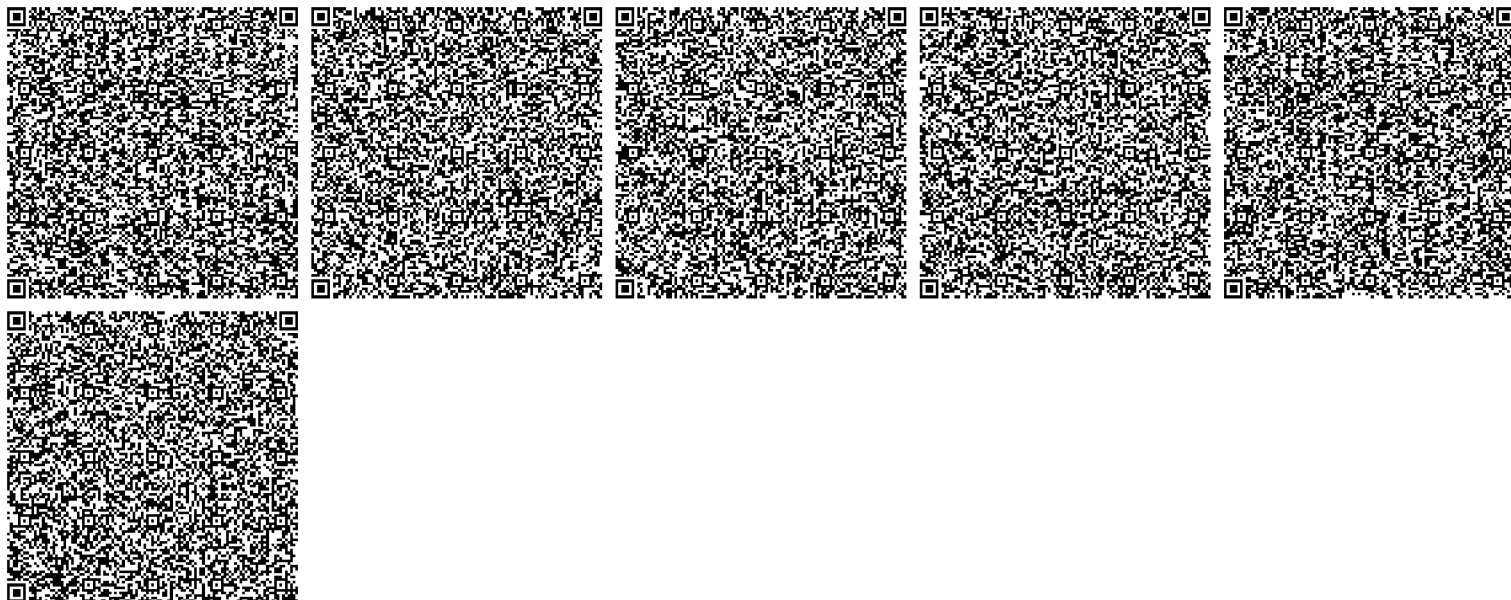
Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Руководитель департамента

Нурболат Нуржас Нурболатұлы





Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі комитетінің  
"Охотзоопром" өндірістік бірлестігі"  
республикалық мемлекеттік  
қазыналық кәсіпорны



Республиканское государственное  
казенное предприятие  
"Производственное объединение  
"Охотзоопром" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Түркісіб  
ауданы, Василий Бартольд көшесі 157В

Республика Казахстан 010000, Турксибский  
район, улица Василий Бартольд 157В

12.02.2025 №ЗТ-2025-00362937

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Казахстан Фортескью"

На №ЗТ-2025-00362937 от 3 февраля 2025 года

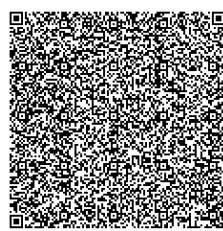
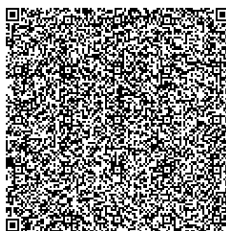
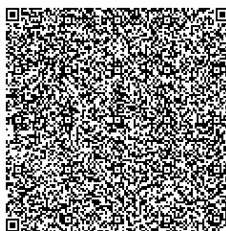
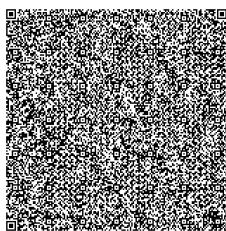
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахстан Фортескью» город Алматы ул./пр. Достык дом/корпус 140, п.4 Республиканское государственное казенное предприятие «Производственное объединение Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2025-00362937 от 04.02.2025 г., от ТОО «Казахстан Фортескью» По данным РГКП «ПО Охотзоопром», запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения животных диких копытных животных, ( джейран) занесенных в Красную Книгу РК. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. И.о.генерального директора Р.Я.Тлевлесов

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

ТЛЕВЛЕСОВ РОЛАН ЯНВАРБЕКОВИЧ



Исполнитель:

**ВАЛИ ДӘУЛЕТКЕЛДІ ДОСАНҰЛЫ**

тел.: 7472921291

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Тараз қ. Әл-Фараби к. 11

тел/факс 34-12-84  
тел.56-84-34

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

№ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Представителю  
ТОО «Казakhstan Фортескью»  
Д.С.Тлесбаеву**

***На ваш запрос номером №KF 0215 от 11.10.2024г***

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, изучив запрашиваемые координаты, сообщает следующее:

Координаты указанные в письме, расположены на землях государственного лесного фонда "Сарысуского КГУ по охране лесов и животного мира" Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области и в регулируемом режиме Зоологического государственного природного заказника местного значения «Бетпақдала»».

В соответствии с пунктом 3 статьи 28 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях» регулируемый режим хозяйственной деятельности, предусматривающий ограниченное пользование природными комплексами, а также ведение собственниками земельных участков и землепользователями традиционных видов хозяйственной деятельности приемами и методами, не оказывающими вредного воздействия на природные комплексы и объекты государственного природно-заповедного фонда.

Из краснокнижных видов животных и птиц обитают Дрофа красотка, Джейран, Серый варан, из растений растут Копеечник прутьевидный, Тюльпан Борщова.

**Руководитель**

**Б.Кошкарбаев**



# Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған Лицензия

**24.09.2024 жылғы № 2858-EL**

**1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "Қазақстан Фортескью" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

**Заңды мекен-жайы: Алматы қаласы, Медеу ауданы, -, Проспект Достық, 140.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды өндіру 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, өндіруге арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **6 жыл** берілген күнінен бастап;

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **126 (жүз жиырма алты) блок**, келесі географиялық координаттармен:



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

L-42-116-(10Г-56-25), L-42-116-(10Г-5Г-10), L-42-116-(10Г-5Г-14), L-42-116-(10Г-5Г-19), L-42-116-(10Г-5Г-20), L-42-116-(10Г-5Г-25), L-42-116-(10Г-5Г-4), L-42-116-(10Г-5Г-9), L-42-116-(10Д-5а-21), L-42-116-(10Д-5а-22), L-42-116-(10Д-5а-23), L-42-116-(10Д-5В-10), L-42-116-(10Д-5В-11), L-42-116-(10Д-5В-12), L-42-116-(10Д-5В-13), L-42-116-(10Д-5В-14), L-42-116-(10Д-5В-15), L-42-116-(10Д-5В-16), L-42-116-(10Д-5В-17), L-42-116-(10Д-5В-18), L-42-116-(10Д-5В-19), L-42-116-(10Д-5В-2), L-42-116-(10Д-5В-20), L-42-116-(10Д-5В-21), L-42-116-(10Д-5В-22), L-42-116-(10Д-5В-23), L-42-116-(10Д-5В-24), L-42-116-(10Д-5В-25), L-42-116-(10Д-5В-3), L-42-116-(10Д-5В-4), L-42-116-(10Д-5В-5), L-42-116-(10Д-5В-7), L-42-116-(10Д-5В-8), L-42-116-(10Д-5В-9), L-42-116-(10Д-5Г-1), L-42-116-(10Д-5Г-10), L-42-116-(10Д-5Г-13), L-42-116-(10Д-5Г-14), L-42-116-(10Д-5Г-15), L-42-116-(10Д-5Г-16), L-42-116-(10Д-5Г-17), L-42-116-(10Д-5Г-18), L-42-116-(10Д-5Г-19), L-42-116-(10Д-5Г-2), L-42-116-(10Д-5Г-20), L-42-116-(10Д-5Г-21), L-42-116-(10Д-5Г-22), L-42-116-(10Д-5Г-23), L-42-116-(10Д-5Г-24), L-42-116-(10Д-5Г-25), L-42-116-(10Д-5Г-3), L-42-116-(10Д-5Г-4), L-42-116-(10Д-5Г-5), L-42-116-(10Д-5Г-8), L-42-116-(10Д-5Г-9), L-42-116-(10Е-5В-1), L-42-116-(10Е-5В-10), L-42-116-(10Е-5В-11), L-42-116-(10Е-5В-12), L-42-116-(10Е-5В-13), L-42-116-(10Е-5В-14), L-42-116-(10Е-5В-15), L-42-116-(10Е-5В-16), L-42-116-(10Е-5В-17), L-42-116-(10Е-5В-18), L-42-116-(10Е-5В-19), L-42-116-(10Е-5В-2), L-42-116-(10Е-5В-20), L-42-116-(10Е-5В-21), L-42-116-(10Е-5В-22), L-42-116-(10Е-5В-23), L-42-116-(10Е-5В-24), L-42-116-(10Е-5В-25), L-42-116-(10Е-5В-3), L-42-116-(10Е-5В-4), L-42-116-(10Е-5В-5), L-42-116-(10Е-5В-6), L-42-116-(10Е-5В-7), L-42-116-(10Е-5В-8), L-42-116-(10Е-5В-9), L-42-116-(10Е-5Г-1) (толық емес), L-42-116-(10Е-5Г-10), L-42-116-(10Е-5Г-11), L-42-116-(10Е-



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

5Г-12), L-42-116-(10е-5Г-13), L-42-116-(10е-5Г-14), L-42-116-(10е-5Г-15), L-42-116-(10е-5Г-16), L-42-116-(10е-5Г-17), L-42-116-(10е-5Г-18), L-42-116-(10е-5Г-19), L-42-116-(10е-5Г-2) (толық емес), L-42-116-(10е-5Г-20), L-42-116-(10е-5Г-21), L-42-116-(10е-5Г-22), L-42-116-(10е-5Г-3) (толық емес), L-42-116-(10е-5Г-4) (толық емес), L-42-116-(10е-5Г-5), L-42-116-(10е-5Г-6), L-42-116-(10е-5Г-7), L-42-116-(10е-5Г-8), L-42-116-(10е-5Г-9), L-42-117-(10Г-5В-1) (толық емес), L-42-117-(10Г-5В-10), L-42-117-(10Г-5В-11), L-42-117-(10Г-5В-12) (толық емес), L-42-117-(10Г-5В-13), L-42-117-(10Г-5В-14), L-42-117-(10Г-5В-15), L-42-117-(10Г-5В-16), L-42-117-(10Г-5В-17) (толық емес), L-42-117-(10Г-5В-18), L-42-117-(10Г-5В-19), L-42-117-(10Г-5В-2), L-42-117-(10Г-5В-20), L-42-117-(10Г-5В-3), L-42-117-(10Г-5В-4), L-42-117-(10Г-5В-6) (толық емес), L-42-117-(10Г-5В-7) (толық емес), L-42-117-(10Г-5В-8), L-42-117-(10Г-5В-9), L-42-117-(10Г-5Г-11), L-42-117-(10Г-5Г-12), L-42-117-(10Г-5Г-13), L-42-117-(10Г-5Г-16), L-42-117-(10Г-5Г-6);

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: .

### 3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **369200 теңге мөлшерінде**; 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;



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **16220 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **24380 АЕК;**

(блоктар санын ескере отырып, лицензия берілген күні қолданылатын айлық есептік көрсеткіштердің саны көрсетіледі);

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: .

**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.**

**Қолы**

**Қазақстан  
Республикасының  
Өнеркәсіп және құрылыс  
вице-министрі  
Шархан И.Ш.**

Мөр орны

Берілген орны: **Астана қаласы, Қазақстан Республикасы.**



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код



# **Лицензия**

## **на разведку твердых полезных ископаемых**

**№ 2858-EL от 24.09.2024**

**1. Наименование недропользователя: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахстан Фортескью"** (далее – Недропользователь).

**Юридический адрес: город Алматы, Медеуский район, -, Проспект Достык, 140.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

**Размер доли в праве недропользования: 100% (сто).**

**2. Условия лицензии:**

**1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): 6 лет со дня ее выдачи;**

**2) границы территории участка недр (блоков): 126 (сто двадцать шесть):**

**L-42-116-(10Г-5Б-25), L-42-116-(10Г-5Г-10), L-42-116-(10Г-5Г-14), L-42-116-(10Г-5Г-19), L-42-116-(10Г-5Г-20), L-42-116-(10Г-5Г-25), L-42-116-(10Г-5Г-4), L-42-116-(10Г-**



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

5Г-9), L-42-116-(10д-5а-21), L-42-116-(10д-5а-22), L-42-116-(10д-5а-23), L-42-116-(10д-5в-10), L-42-116-(10д-5в-11), L-42-116-(10д-5в-12), L-42-116-(10д-5в-13), L-42-116-(10д-5в-14), L-42-116-(10д-5в-15), L-42-116-(10д-5в-16), L-42-116-(10д-5в-17), L-42-116-(10д-5в-18), L-42-116-(10д-5в-19), L-42-116-(10д-5в-2), L-42-116-(10д-5в-20), L-42-116-(10д-5в-21), L-42-116-(10д-5в-22), L-42-116-(10д-5в-23), L-42-116-(10д-5в-24), L-42-116-(10д-5в-25), L-42-116-(10д-5в-3), L-42-116-(10д-5в-4), L-42-116-(10д-5в-5), L-42-116-(10д-5в-7), L-42-116-(10д-5в-8), L-42-116-(10д-5в-9), L-42-116-(10д-5г-1), L-42-116-(10д-5г-10), L-42-116-(10д-5г-13), L-42-116-(10д-5г-14), L-42-116-(10д-5г-15), L-42-116-(10д-5г-16), L-42-116-(10д-5г-17), L-42-116-(10д-5г-18), L-42-116-(10д-5г-19), L-42-116-(10д-5г-2), L-42-116-(10д-5г-20), L-42-116-(10д-5г-21), L-42-116-(10д-5г-22), L-42-116-(10д-5г-23), L-42-116-(10д-5г-24), L-42-116-(10д-5г-25), L-42-116-(10д-5г-3), L-42-116-(10д-5г-4), L-42-116-(10д-5г-5), L-42-116-(10д-5г-8), L-42-116-(10д-5г-9), L-42-116-(10е-5в-1), L-42-116-(10е-5в-10), L-42-116-(10е-5в-11), L-42-116-(10е-5в-12), L-42-116-(10е-5в-13), L-42-116-(10е-5в-14), L-42-116-(10е-5в-15), L-42-116-(10е-5в-16), L-42-116-(10е-5в-17), L-42-116-(10е-5в-18), L-42-116-(10е-5в-19), L-42-116-(10е-5в-2), L-42-116-(10е-5в-20), L-42-116-(10е-5в-21), L-42-116-(10е-5в-22), L-42-116-(10е-5в-23), L-42-116-(10е-5в-24), L-42-116-(10е-5в-25), L-42-116-(10е-5в-3), L-42-116-(10е-5в-4), L-42-116-(10е-5в-5), L-42-116-(10е-5в-6), L-42-116-(10е-5в-7), L-42-116-(10е-5в-8), L-42-116-(10е-5в-9), L-42-116-(10е-5г-1) (частично), L-42-116-(10е-5г-10), L-42-116-(10е-5г-11), L-42-116-(10е-5г-12), L-42-116-(10е-5г-13), L-42-116-(10е-5г-14), L-42-116-(10е-5г-15), L-42-116-(10е-5г-16), L-42-116-(10е-5г-17), L-42-116-(10е-5г-18), L-42-116-(10е-5г-19), L-42-116-(10е-5г-2) (частично), L-



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

**42-116-(10е-5г-20), L-42-116-(10е-5г-21), L-42-116-(10е-5г-22), L-42-116-(10е-5г-3) (частично), L-42-116-(10е-5г-4) (частично), L-42-116-(10е-5г-5), L-42-116-(10е-5г-6), L-42-116-(10е-5г-7), L-42-116-(10е-5г-8), L-42-116-(10е-5г-9), L-42-117-(10г-5в-1) (частично), L-42-117-(10г-5в-10), L-42-117-(10г-5в-11), L-42-117-(10г-5в-12) (частично), L-42-117-(10г-5в-13), L-42-117-(10г-5в-14), L-42-117-(10г-5в-15), L-42-117-(10г-5в-16), L-42-117-(10г-5в-17) (частично), L-42-117-(10г-5в-18), L-42-117-(10г-5в-19), L-42-117-(10г-5в-2), L-42-117-(10г-5в-20), L-42-117-(10г-5в-3), L-42-117-(10г-5в-4), L-42-117-(10г-5в-6) (частично), L-42-117-(10г-5в-7) (частично), L-42-117-(10г-5в-8), L-42-117-(10г-5в-9), L-42-117-(10г-5г-11), L-42-117-(10г-5г-12), L-42-117-(10г-5г-13), L-42-117-(10г-5г-16), L-42-117-(10г-5г-6)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: .

### **3. Обязательства Недропользователя:**

1) уплата подписного бонуса: **369200 тенге**;

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **16220 МРП**;

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **24380 МРП**;



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: .

**4. Основания отзыва лицензии:**

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

**5. Государственный орган, выдавший лицензию:  
Министерство промышленности и строительства  
Республики Казахстан.**

**Подпись**

**Вице-министр  
промышленности и  
строительства  
Республики Казахстан  
Шархан И.Ш.**

Место печати

**Место выдачи: город Астана, Республика Казахстан.**

*В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 2858-EL  
KZ41LCQ00003598  
minerals.gov.kz

Для проверки документа отсканируйте данный QR-код

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ЖАМБЫЛ  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ- ТАРАЗ  
ҚАЛАЛЫҚ №2 ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР  
КАДАСТРЫ БӨЛІМІ



ОТДЕЛ №2 ГОРОДА ТАРАЗ ПО  
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ  
КАДАСТРУ ФИЛИАЛА  
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО  
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН» ПО ЖАМБЫЛСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Индекс 080000, Жамбыл облысы,  
Тараз қаласы, 2 пер.Казыбек би 26,  
тел.8/7262/45-35-75

Индекс 080000, Жамбылская область,  
г.Тараз, 2 пер.Казыбек би 26,  
тел. 8/7262/45-35-75

№

Генеральному директору  
ТОО «Казакстан Фортескью»  
Литтл Глен Энтони

Город Алматы, Медеуский  
район, проспект Достык140

**На Ваше обращение за №3Т-2024-05864023 от 05.11.2024 года.**

Отдел №2 города Тараз по регистрации и Земельному кадастру  
Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная  
корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области  
сообщает:

| Наименование<br>землепользователей                                                                                      | Площадь<br>попадаемая под<br>разведмовые<br>земли и угодий,<br>га | Кадастровый<br>номер | Целевое<br>назначение                             | Обоснование                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1-КГУ «Сарыуское<br>государственное<br>учреждение по охрана<br>лесов и животного мира<br>акимата Жамбылской<br>области» | 23311,862<br>пастбища                                             | 06-094-061-022       | Для ведения<br>лесохозяйственного<br>производства | Постановление<br>акимата<br>Сарыуского района<br>от 20.06.2006 года<br>за №163 |
| 2- КГУ «Аппарат акима<br>Камкалинское ауылного<br>округа Сарыуского<br>района»                                          | 3359,138<br>пастбища                                              | 06-090-055-012       | Для обслуживания<br>скотопрогонной<br>трассы      | Постановление<br>акимата<br>Сарыуского района<br>от 28.02.2022 года<br>за №20  |
| Общая площадь:                                                                                                          | 26671,0                                                           |                      |                                                   |                                                                                |

1. На ростоянии 1000 метров отсутствуют населенные пункты.
2. На ростоянии 500 метров не имеется земель водного фонда (водоохранные зоны и полосы) действующим гидротехническим сооружением и водных объектов.

Данные сведения взяты с базы автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра (АИС ГЗК).

В случае несогласия вы вправе обжаловать ответ согласно статьи 91 Административно процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

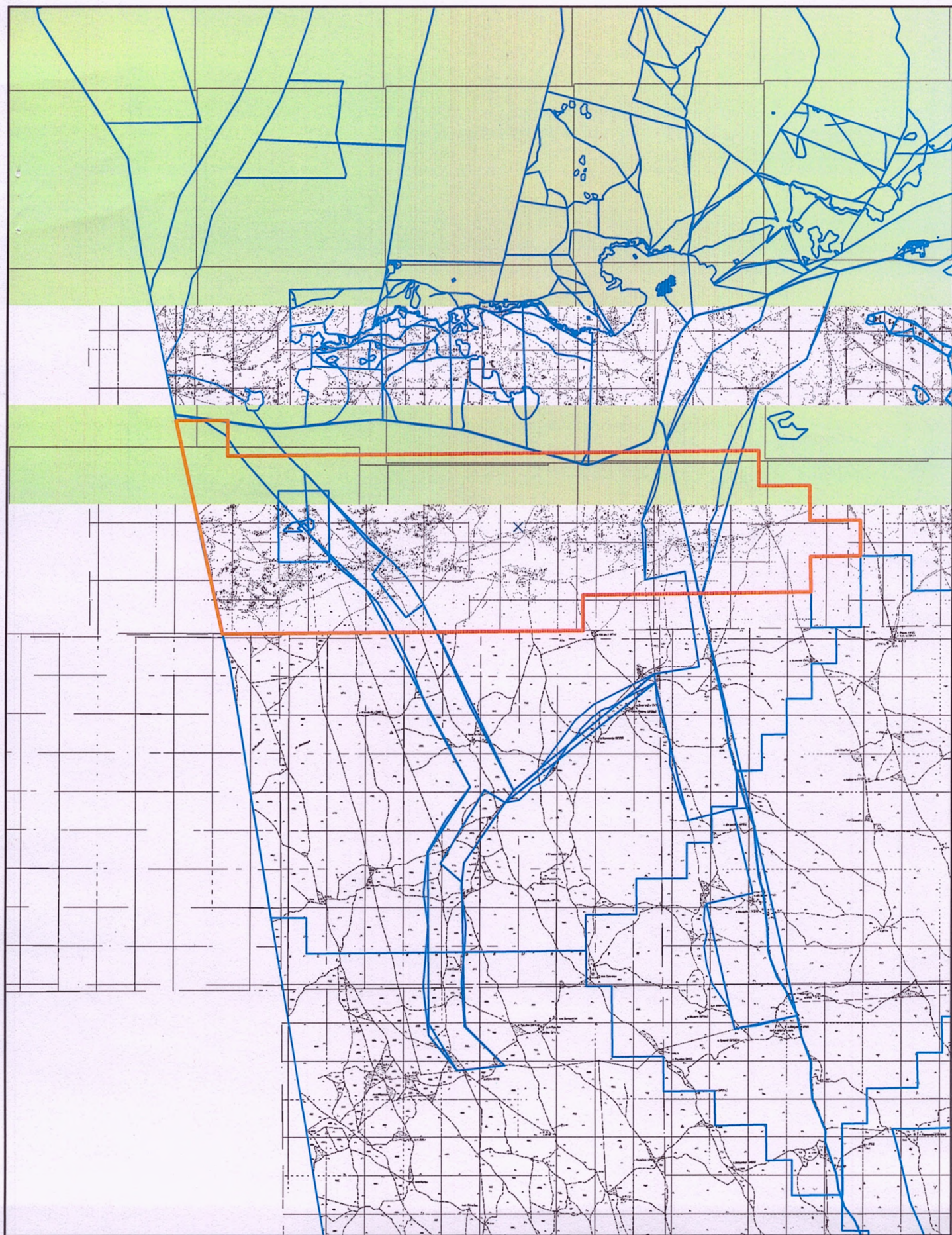
Приложение: Ситуационный план - 1 лист.

Начальник отдела



Н. Аблешов

Исп: Г. Нурпеисов  
Тел: 8 7262 45-35-75  
[zkitontaraz@mail.ru](mailto:zkitontaraz@mail.ru)



**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Ыбырайыма Сулейменова 15

23.10.2024 №ЗТ-2024-05628219

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Казахстан Фортескью"

На №ЗТ-2024-05628219 от 14 октября 2024 года

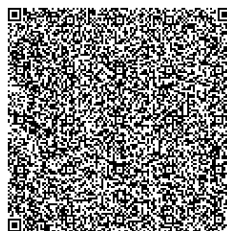
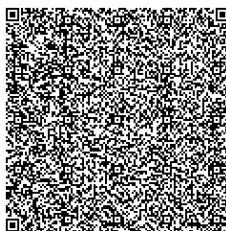
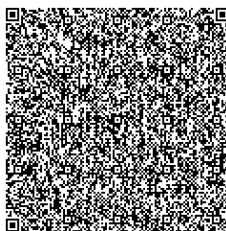
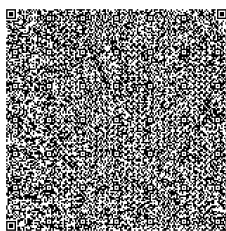
Шу-Таласская бассейновая инспекция (далее-Инспекция) рассмотрев Ваш запрос, по предоставлению сведения о наличии водоохранных зон и полос на территории намечаемой деятельности разведка твёрдых полезных ископаемых на площади лицензии №2858-EL от 24 сентября 2024 года расположенного в Жамбылской области Сарысуского и Туркестанской области Сузакского района в пределах своей компетенции сообщает следующее. По представленным координатам угловых точек установлено, что рядом с территорией протекает река Шу на расстоянии около 1км. Согласно правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19 -1/446) размер водоохранной полосы принимается 35-100 метров, водоохранной зоны – 500 м. В этой связи объект находится вне водоохранных зон и полос. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель инспекции

ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ



Исполнитель:

**ТҮРСЫНБАЙ ЕРНАР АСҚАРҰЛЫ**

тел.: 7262431240

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



## ЛИЦЕНЗИЯ

**21.07.2025 года**

**02938P**

**Выдана**

**ИП "GREEN ecology"**

ИИН: 841225451081

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

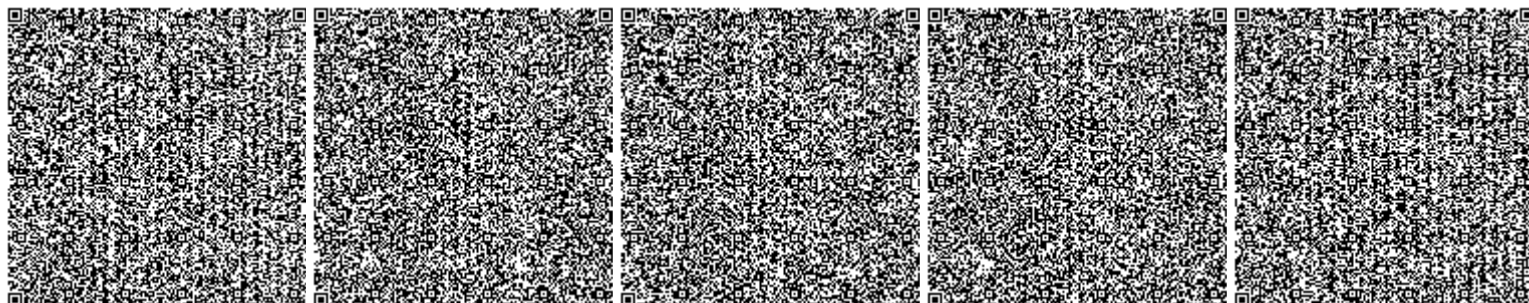
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

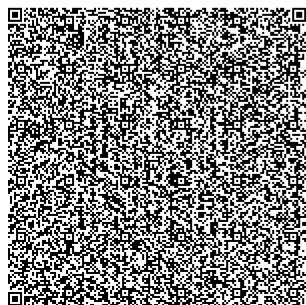
**Дата первичной выдачи 27.02.2012**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02938P****Дата выдачи лицензии 21.07.2025 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности****- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории**

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

**Лицензиат****ИП "GREEN ecology"**

ИИН: 841225451081

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

**Производственная база****Индивидуальный предприниматель "GREEN ecology"**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

**Номер приложения**

001

**Срок действия****Дата выдачи  
приложения**

21.07.2025

**Место выдачи**

Г.АСТАНА

