

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«КазГеоЭксплорейшен»
Индивидуальный предприниматель «GREEN ecology»**

**«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «КазГеоЭксплорейшен»**



Ширшов С. А.

2023г.

**ПЛАН РАЗВЕДКИ
включающего поиск твердых полезных ископаемых на
площади Тасадыр в Карагандинской области
112 блоков (сто двенадцать)
М-43-52-(10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25), М-43-52-(10в-5г-
6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-52-(10е-5а-3,4,5,8,9,10), М-
43-52-(10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), М-43-53-(10а-5а-19,20,24,25), М-43-53-(10а-5б-
16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-53-(10а-5в-
4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20,21,24,25), М-43-53-(10а-5г-
1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23), М-43-53-(10б-5а,16,19,20,21,24,25), М-43-53-(10г-
5а-1,2,5,6,7,10), М-43-53-(10г-5б-1,2,3,6,7,8)
и Павлодарской области 26 блоков (двадцать шесть)
М-43-53 - (10а-5а-4,5,9,10,14,15, 19,20) М-43-53 – (10а-5б-1,2,3,4,5,6,7,11,12,16,17,19) М-
43-53 (10б-5а-1,2,3,4,5,8,9,10,13,14,15)**

Книга 2. Раздел «Охрана окружающей среды»

Руководитель ИП «GREEN ecology»



Салихова З. Ж.

Караганда, 2023

АННОТАЦИЯ

ТОО «КазГеоЭксплорейшен» предусматривает поиск месторождений полезных ископаемых на площади Тасадыр, расположенной в Карагандинской и Павлодарской областях. Основанием для проведения является лицензия №2001-EL от 20 апреля 2023 г.

Настоящий раздел рассматривает проведение работ только по Карагандинской области.

ТОО «КазГеоЭксплорейшен» БИН: 220440035666, Республика Казахстан, г.Астана, пр. Кабанбай батыра 15 А, Бизнес центр Q, 4 этаж, офис А4-3 Эл.адрес : info@kazgeoex.kz, Телефон: +7(7172) 75-51-32, 75-52-96, Директор ТОО: Ширшов Сергей Александрович

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

Проведение разведки в Карагандинской области включает в себя такие работы как:

1. Подготовительные работы
2. Экологический мониторинг (фоновые исследования воздуха, почвы, водных ресурсов)

3. Аэрофотосъемка масштаба 1:10 000 в объеме 323,6 км²;
4. Рекогносцировочные маршруты на всей территории участка – 40,8 п.км.;
5. Геологические маршруты. Общий объем геологических маршрутов 1:50 000 масштаба составит 493,5 п.км. Объем отобранных геологических проб при проведении маршрутов составит 494 проб (494 кг или 0,18 м³). Объем геологических маршрутов 1:25000 на детальных участках составит 198,2 п.км, проб соответственно – 396 (396 кг или 0,15 м³).

6. Геохимические работы. Объем опробования по сети 200×200м составляет отбор типовой литохимической пробы – 6148 проб (3688,8 кг или 1,37 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1844 проб (1106,4 кг или 0,41 м³). Объем опробования по сети 100×100м составляет отбор типовой литохимической пробы – 4919 проб (2951,4 кг или 1,09 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1472 проб (2831,44 кг или 1,05 м³).

7. Геофизические работы: 1. Аэромагнитная съёмка масштаба 1:20 000, аэрогамма-спектрометрия масштаба 1:20 000, аэроэлектроразведка методом ДИП-А 1500 п.км, аэрогравиметрия 1213,5 п.км. 2. Электроразведочные работы методом МТ-АМТ зондирований по отдельным опорным профилям общей протяженностью 52,6 п.км с шагом между точками 500 м, пересекающим основные структуры участка; 3. Детализационные наземные геофизические исследования: наземные площадные электроразведочные работы методом электропрофилирования и вызванной поляризации (ВП) масштаба 1:10 000 (по сети 20×100 м) на детальных участках площадью 40,4 км²; высокоразрешающая магниторазведка масштаба 1:5 000 по сети 50×10 м (40,4 км²); электроразведочные работы методом сопротивлений и вызванной поляризации (ВП) в модификации профильных электрических зондирований по отдельным профилям общей протяженностью 8,1 п.км с шагом по профилю 20 м.

8. Лабораторно-аналитические исследования проб

9. Топографические работы;

10. Камеральные работы

Работы не предусматривают буровые работы, проходку канав, а также извлечение грунта или перемещение почвы для оценки ресурсов полезных ископаемых.

Таким образом, намечаемая деятельность не входит в перечень объектов, для которых обязательно проведение скрининга воздействия или определения сферы охвата (мотивированный отказ № KZ35VWF00105743 от 17.08.2023 г., выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области», см. приложение).

Согласно проведенным расчетам, в ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2024-2027 годы – 12,27896322 т/год; отходы производства и потребления: неопасные – до 0,75 т/год.

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

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.

Основанием разработки настоящего раздела «Охрана окружающей среды» является пп.5 п. 3 статьи 110 и пп.2 п.3 статьи 49 Экологического кодекса РК.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен ИП «GREEN ecology» (Салихова Зульфия Жамильевна). Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02239Р от 27.02.2012 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 сточные воды;
- 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» будут проведены публичные обсуждения на портале «Единый экологический портал» 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 | 5 |
| СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ | 6 |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ | 7 |
| 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА..... | 15 |
| 2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | 15 |
| 2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды | 16 |
| 2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения | 17 |
| 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 | 24 |
| 2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ | 24 |
| 2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу..... | 26 |
| 2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия | 28 |
| 2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха..... | 29 |
| 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..... | 29 |
| 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД..... | 31 |
| 3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды..... | 31 |
| 3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика | 31 |
| 3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения..... | 31 |
| 3.4 Поверхностные воды..... | 32 |
| 3.5 Подземные воды..... | 32 |
| 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА..... | 34 |
| 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ..... | 41 |
| 5.1 Виды и объемы образования отходов..... | 41 |
| 5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления | 41 |
| 5.3 Рекомендации по управлению отходами..... | 41 |
| 5.4 Виды и количество отходов производства и потребления | 42 |
| 5.4.1 Расчет образования твердых бытовых отходов | 42 |
| 6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 44 |
| 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ | 50 |
| 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР | 53 |
| 9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР..... | 57 |
| 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ..... | 58 |
| 11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ | 59 |
| 12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ..... | 61 |
| 12.1 Мероприятия по снижению экологического риска | 61 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 63 |

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Мотивированный отказ № KZ35VWF00105743 от 17.08.2023 г.;
2. Письмо РГП «Казгидромет»;
3. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;
4. Письмо АО «Национальная геологическая служба»;
5. Лицензия №2001-EL от 20 апреля 2023г.;
6. Письмо РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
7. Письмо ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»;
8. Расчет рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха;
9. Лицензия ИП «GREEN ecology»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

ТОО «КазГеоЭксплорейшен» предусматривает поиск месторождений полезных ископаемых на площади Тасадыр, расположенной в Карагандинской и Павлодарской областях.

Настоящий раздел рассматривает проведение работ только в Карагандинской области.

В административном отношении в Карагандинской области лицензионная территория расположена большей своей площадью на территории Осакаровского (Шидертинский сельский округ) и Бухар-Жырауского (Умуткерский сельский округ) районов Карагандинской области и в меньшей степени в Баянаульском районе Павлодарской области на расстоянии 90 км на северо-восток от города Караганда.

Площадь лицензируемой площади составляет 302,185 км² (138 блоков: М-43-52 - (10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25), М-43-52 - (10в-5г-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-52 - (10е-5а-3,4,5,8,9,10), М-43-52 - (10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), М-43-53 - (10а-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25), М-43-53 - (10а-5б-1,2,3,4,5,6,7,11,12,16,17,18, 19,20,21,22,23,24,25), М-43-53 - (10а-5в-4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20,21,24,25), М-43-53 - (10а-5г-1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23) и располагается на площади листов М-43-ХІV и М-43-ХV.

При этом площадь работ в Карагандинской области составляет – 244,485 км² (112 блоков: М-43-52-(10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25), М-43-52-(10в-5г-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-52-(10е-5а-3,4,5,8,9,10), М-43-52-(10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), М-43-53-(10а-5а-19,20,24,25), М-43-53-(10а-5б-16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-53-(10а-5в-4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20,21,24,25), М-43-53-(10а-5г-1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23), М-43-53-(10б-5а,16,19,20,21,24,25), М-43-53-(10г-5а-1,2,5,6,7,10), М-43-53-(10г-5б-1,2,3,6,7,8) (рис. 1.2).

Основанием проведения работ является Лицензия №2001-ЕL от «20» апреля 2023 года на разведку твердых полезных ископаемых, выданная ТОО «КазГеоЭксплорейшен».

Ближайшие населенные пункты к площади лицензии: с. Тортколь Бухаржырауского района Карагандинской области в 18,9 км юго-восточнее участка; с. Умуткер Бухаржырауского района Карагандинской области в 14,8 км юго-восточнее участка; с. Ульга Бухаржырауского района Карагандинской области в 15,9 км южнее участка; с. Алгабас Бухаржырауского района Карагандинской области в 10,5 км юго-западнее участка.

Поиск месторождений полезных ископаемых планируется в пределах географических координат:

Таблица 1.1

| № угловых точек | Географические координаты | | № угловых точек | Географические координаты | |
|-----------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота | | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 50° 35' 00" | 74° 13' 00" | 15 | 50° 31' 00" | 74° 02' 00" |
| 2 | 50° 37' 00" | 74° 13' 00" | 16 | 50° 33' 00" | 74° 02' 00" |
| 3 | 50° 37' 00" | 74° 12' 00" | 17 | 50° 33' 00" | 74° 00' 00" |
| 4 | 50° 39' 00" | 74° 12' 00" | 18 | 50° 32' 00" | 74° 00' 00" |
| 5 | 50° 39' 00" | 74° 07' 00" | 19 | 50° 32' 00" | 74° 01' 00" |
| 6 | 50° 37' 00" | 74° 07' 00" | 20 | 50° 30' 00" | 74° 01' 00" |
| 7 | 50° 37' 00" | 74° 11' 00" | 21 | 50° 30' 00" | 74° 02' 00" |
| 8 | 50° 35' 00" | 74° 11' 00" | 22 | 50° 28' 00" | 74° 02' 00" |
| 9 | 50° 35' 00" | 74° 08' 00" | 23 | 50° 28' 00" | 73° 52' 00" |
| 10 | 50° 28' 00" | 74° 08' 00" | 24 | 50° 34' 00" | 73° 52' 00" |
| 11 | 50° 28' 00" | 74° 04' 00" | 25 | 50° 34' 00" | 74° 03' 00" |
| 12 | 50° 30' 00" | 74° 04' 00" | 26 | 50° 40' 00" | 74° 03' 00" |
| 13 | 50° 30' 00" | 74° 03' 00" | 27 | 50° 40' 00" | 74° 15' 00" |
| 14 | 50° 31' 00" | 74° 03' 00" | 28 | 50° 35' 00" | 74° 15' 00" |

Угловые координаты участка в Карагандинской области представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| № п/п | Координаты участка | |
|-------|------------------------|------------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 50° 35' 00.00001100" N | 74° 13' 00.00000000" E |
| 2 | 50° 37' 00.00000203" N | 74° 13' 00.00000000" E |
| 3 | 50° 37' 00.00000203" N | 74° 12' 00.00000126" E |
| 4 | 50° 37' 00.00000203" N | 74° 11' 00.00000000" E |
| 5 | 50° 35' 00.00000690" N | 74° 11' 00.00000000" E |
| 6 | 50° 35' 00.00000000" N | 74° 08' 00.00000000" E |
| 7 | 50° 28' 00.00000221" N | 74° 08' 00.00000000" E |
| 8 | 50° 28' 00.00000221" N | 74° 04' 00.00000037" E |
| 9 | 50° 30' 00.00000000" N | 74° 04' 00.00000037" E |
| 10 | 50° 30' 00.00000000" N | 74° 03' 00.00000000" E |
| 11 | 50° 31' 00.00000749" N | 74° 03' 00.00000000" E |
| 12 | 50° 31' 00.00000749" N | 74° 02' 00.00000000" E |
| 13 | 50° 33' 00.00000924" N | 74° 02' 00.00000000" E |
| 14 | 50° 33' 00.00001129" N | 74° 00' 00.00000000" E |
| 15 | 50° 32' 00.00000860" N | 74° 00' 00.00000000" E |
| 16 | 50° 32' 00.00001066" N | 74° 01' 00.00000000" E |
| 17 | 50° 30' 00.00000950" N | 74° 01' 00.00000000" E |
| 18 | 50° 30' 00.00000000" N | 74° 02' 00.00000015" E |
| 19 | 50° 28' 00.00000221" N | 74° 02' 00.00000015" E |
| 20 | 50° 28' 00.00000221" N | 73° 52' 00.00000227" E |
| 21 | 50° 34' 00.00000166" N | 73° 52' 00.00000227" E |
| 22 | 50° 34' 00.00000166" N | 74° 03' 00.00000000" E |
| 23 | 50° 35' 00.00000074" N | 74° 15' 00.00000000" E |

В период 1950-1975гг. на площади поэтапно проводились поисково-оценочные работы. Начиная с 1980-1997гг. работы проводимые на площади носили больше методичный и региональный характер, опробовались и внедрялись новые методики в прогнозировании твердых полезных ископаемых, таких как дешифрирование с помощью ЭВМ либо совершенствование существующих геофизических методов. Современная изученность на сегодня представляет собой редкие локальные отчеты по частным лицензионным площадям.

Преыдущими авторами отчетов изучаемая территория характеризовалась как сравнительно бедная твердыми полезными ископаемыми. Скорее всего данный факт и послужил тому, что территория активно изучалась до определенного момента поисково-оценочными работами, без постановки последующих детальных разведочных работ.

В целом на площади Тасадыр насчитывается 14 локальных потенциально рудных объектов с набором структурных, рудных и геофизических признаков.

Для оценки прогнозного потенциала площади был применен метод прямого расчета, как наиболее часто применимый геологами.

По прогнозной оценке 373 159 тонн меди по окисленной части и 32 308,8 тонн по сульфидной зоне.

Потенциал площади Тасадыр по среднему содержанию меди данных поверхностного опробования – 1%. По современным тенденциям оценки месторождений для промышленного освоения рентабельным считается содержание по всем типам руд - 0,3 %.

Также территория была малоизучена на глубину. Проводимое в 60-70 года прошлого века маломальское бурение с низким качеством проходки и соответственно сомнительной достоверностью опробования и аналитических работ также может способствовать переоценке рудоносности площади при проведении современного бурения с 97-100 %

выходом керна и анализирования полезных компонентов современными лабораторными методами.

Основной целью проведения поисково-оценочных работ является выявление объектов медно-порфирового типа, возможно, золото-медно-порфирового типа. Поисково-оценочные работы позволят оценить минеральные ресурсы медно-порфирических руд по стандартам KARC. По результатам работ будут даны рекомендации по направлению дальнейших разведочных работ и оценке минеральных запасов.

Ввиду вышеизложенного была получена лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №2001-EL от 20 апреля 2023 года.

Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

На лицензионной площади планируются поисково-оценочные работы по изучению рудопроявлений меди и попутных компонентов посредством проведения рекогносцировочных и геологических маршрутов, дешифрирования аэрофотоснимков, геофизических, геохимических работ с отбором проб и последующей их камеральной обработки. Работы должны проводиться крайне тщательно и методично, с проработкой рекомендаций и выводов предшественников, ранее изучавших площадь.

Впервые для исследуемой площади и в целом для Казахстана будет опробована новая методика определения перспективности площадей на Cu-Au порфирическое оруденение по индикаторным минералогическим признакам гранитоидов – фертилометрия. Анализ (по циркону) гранитоидных интрузивных комплексов и их фазовых составляющих используется для определения универсального аддитивного коэффициента перспективности (фертильности) гранитоидов, значение которого может указывать на перспективность отдельных фаз гранитоидов на выявление крупных промышленных порфирических месторождений.

Проведение разведки в Карагандинской области включает в себя такие работы как:

1. Подготовительные работы, заключающиеся в анализе результатов предшествующих геологоразведочных работ, ранжирование площади по степени ее перспективности, сборе и интерпретации геологических, геофизических и геохимических данных, составлении Плана поисково-оценочных работ с обработкой текстовых и графических материалов.

2. Экологический мониторинг, который включает в себя получение, обработка и анализ данных о состоянии недр, оценка состояния недр и прогнозирование его изменений

3. Аэрофотосъемка масштаба 1:10 000 в объеме 323,6 км²;

4. Рекогносцировочные маршруты на всей территории участка, проводятся для оценки состояния участка работ, определения степени сельскохозяйственными угодиями, ознакомления с рельефом участка, степенью его обнаженности, возможного установления полевого лагеря, уточнения наличия источников питьевых и технических. Общий объем 40,8 п.км. Рекогносцировочные маршруты предусматриваются для оценки состояния участка работ, определения степени сельскохозяйственными угодиями, ознакомления с рельефом участка, степенью его обнаженности, возможного установления полевого лагеря, уточнения наличия источников питьевых и технических.

Также при рекогносцировочных работах определяются места заложения последующих видов геологических работ и решения прочих задач для проведения комплекса полевых работ.

Рекогносцировочное обследование территории будет проводиться путем наземных наблюдений посредством автомобильного транспорта.;

5. Геологические маршруты. Общий объем геологических маршрутов 1:50 000 масштаба составит 493,5 п.км. Объем отобранных геологических проб при проведении маршрутов составит 494 проб (494 кг или 0,18 м³). Объем геологических маршрутов 1:25000 на детальных участках составит 198,2 п.км, проб соответственно – 396 (396 кг или

0,15 м³). Поисково-картировочные геологические маршруты предусматриваются, как самостоятельный вид работ и будут выполнены с целью актуализации исторических геологических карт и для составления геологических карт поисковых участков, а также для обследования и уточнения выявленных в результате обследования, ореолов гидротермально-метасоматических изменений, и для выяснения природы геофизических и геохимических аномалий. В процессе проведения геологических маршрутов для координатной привязки точек наблюдения будет использоваться навигационный прибор GPS.

6. Геохимические работы. Объем опробования по сети 200×200м составляет отбор типовой литохимической пробы – 6148 проб (3688,8 кг или 1,37 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1844 проб (1106,4 кг или 0,41 м³). Объем опробования по сети 100×100м составляет отбор типовой литохимической пробы – 4919 проб (2951,4 кг или 1,09 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1472 проб (2831,44 кг или 1,05 м³). При типовой литогеохимической съемке (ТЛГХ) пробы будут отбираться из наиболее представительного приповерхностного горизонта, положение которого в каждой конкретной точке определялся в процессе проходки и документации закопушки, в среднем глубина отбора пробы составляет 0,2-0,5 м. При неразвитости почвенного профиля, например, в горных ландшафтах, на открытых участках территории поисков, таких, например, как гребни сопок и крутые склоны, с обнажениями коренных пород и выходом практически на дневную поверхность дезинтегрированного элювиально-делювиального чехла, пробы отбираются с меньшей глубины (0,1-0,2 м). Масса отбираемых проб (обычно 0,4-0,6 кг, либо больше при недостатке мелкого материала) должна обеспечивать выход воздушно-сухой фракции <1 мм массой не менее 200 г. Проба отбирается в плотный тканевый одноразовый мешочек, не допускающий пыления сухого материала, сопровождается этикеткой с уникальным номером пробы, документацией и фотофиксацией. На сегодняшний день один из эффективных методов, нацеленных на выявление наложенных сорбционно-солевых вторичных ореолов в пределах закрытых площадей, характеризующихся повышенной мощностью четвертичных отложений, считается метод поисков по мобильным ионам – ММИ (Mobile Metal Ion geochemistry) либо его аналог ИЛ (Ionic leaching - ионное выщелачивание). Пробоотбор будет осуществляться с глубины 10-15 см ниже плоскости разграничения органического слоя и неорганического, где органика начинает разлагаться и можно увидеть формирование почвенного слоя, глубина порядка 0,4 – 0,6 метра. Пробы отбираются пластмассовым совком или лопаткой, чтобы проба представляла собой сложносоставную смесь, собранную с интервала толщиной в 15 см. Пробы помещаются в чистую подписанную перманентным маркером пластмассовую тару/пластиковый гриппер и сопровождаются этикеткой с уникальным номером и документацией. Вес пробы 0,4 -0,6 кг. Пробы направляются в лабораторию без пробоподготовки.

7. Геофизические работы: 1. Комплексная аэрогеофизическая съемка (КАГС) масштаба 1:20 000 (рядовые маршруты через 200 м) на всей территории лицензионной площади, включающая: аэромагнитную съемку; аэрогамма-спектрометрическую съемку; аэроэлектроразведку методом дипольного индуктивного профилирования (ДИП-А) с применением комплекса ЕМ-4Н; аэрогравиметрическую съемку. Электроразведочные работы методом МТ-АМТ зондирования по отдельным опорным профилям общей протяженностью 52,6 п.км с шагом между точками 500 м, пересекающим основные структуры участка; Детализационные наземные геофизические исследования: наземные площадные электроразведочные работы методом электропрофилирования и вызванной поляризации (ВП) масштаба 1:10 000 (по сети 20×100 м) на детальных участках площадью 40,4 км²; высокоразрешающая магниторазведка масштаба 1:5 000 по сети 50×10 м (50,0 км²); электроразведочные работы методом сопротивлений и вызванной поляризации (ВП) в модификации профильных электрических зондирования по отдельным профилям общей протяженностью 8,1 п.км с шагом по профилю 20 м. Планируется проведение

комплексных поисковых геофизических работ на всей Тасадырской площади в масштабе 1:20 000 с выделением перспективных площадей и последующей детализацией их наземными методами в масштабе 1:10 000 - 1:5 000 для составления геолого-поискового плана и выявления структур, которые могут являться рудоконтролирующими и рудовмещающими.

Проектом предусматривается:

1. Комплексная аэрогеофизическая съёмка (КАГС) масштаба 1:20 000 (рядовые маршруты через 200 м) на всей территории лицензионной площади, включающая:

– аэромагнитную съёмку. При выполнении аэромагнитной съёмки используются аэромагнитометры;

– аэрогамма-спектрометрическую съёмку. Для регистрации гамма-излучения при выполнении съёмки используются цифровые аэрогамма-спектрометры, оснащенные сцинтилляционными детекторами в основном призматической формы (монокристаллы NaI, активированные TI) объемом 4 литра, обычно объединенными попарно;

– аэроэлектроразведку методом дипольного индуктивного профилирования (ДИП-А) с применением комплекса ЕМ-4Н. Проектом предусматривается выполнение КАГС с применением низкочастотной индуктивной аэроэлектроразведочной системы ЕМ-4Н. В стандартной компоновке петля генераторного диполя устанавливается на летательном аппарате (самолет Ан-2 или Ан-3, вертолет Ми-8 или аналогичные), а приемник буксируется за ним в гондоле на трос-кабеле длиной 70 м. Также в гондолу устанавливается приемник GPS и датчик магнитометра.

– аэрогравиметрическую съёмку. Съёмка будет выполнена с применением широкодиапазонного бесплатформенного гравиметра, чувствительный элемент которого размещен на гиостабилизированной платформе для уменьшения влияния горизонтальных ускорений летательного аппарата.

2. Электроразведочные работы методом МТ-АМТ зондирований по отдельным опорным профилям общей протяженностью 52,6 п.км с шагом между точками 500 м, пересекающим основные структуры участка. Полученные данные позволят существенно уточнить геологическое строение, картировать рудоконтролирующие и рудогенные образования на глубине. Работы должны быть выполнены пятиканальными регистраторами («Phoenix Geophysics», Metronix, Zonge или аналогичными), позволяющими регистрировать электрические (Ех, Еу) и магнитные (Нх, Ну, Нz) компоненты магнитотеллурического поля;

3. Детализационные наземные геофизические исследования:

– наземные площадные электроразведочные работы методом электропрофилирования и вызванной поляризации (ВП) масштаба 1:10 000 (по сети 20×100 м) на детальных участках площадью 40,4 км²;

– высокоразрешающая магниторазведка масштаба 1:5 000 по сети 50×10 м (50,0 км²). Пешеходная магнитная съёмка осуществляется высокочувствительными протонными магнитометрами МИНИМАГ-М, MMPos-1, Geometrics, GSM-19, MaxiMag или аналогичными. Магнитная съёмка с применением БПЛА производится с использованием аэрокомплексов «Геоскан 401», SibGIS UAS, DJI-Matrice 600 Pro, Ungravity GF или аналогичных. БПЛА мультироторного типа оснащается высокоточным геодезическим приемником L1-L2, GPS/ГЛОНАСС/BeiDou и должен обеспечивать продолжительность полета не менее 60 минут. Съёмка выполняется на высоте 30 м.;

электроразведочные работы методом сопротивлений и вызванной поляризации (ВП) в модификации профильных электрических зондирований по отдельным профилям общей протяженностью 8,1 п.км с шагом по профилю 20 м. Наблюдения производятся во временной области по сети 100×20 м одноканальной или многоканальной аппаратурой с установкой срединного градиента (СГ). Источником питания силовой цепи служит бензоэлектрический (дизельэлектрический) агрегат мощностью не менее 2,5 кВт.

Для заземления на концах линии АВ используются стальные электроды диаметром 12 - 14 мм, которые забиваются в землю на глубину 30 - 40 см. Для каждого заземления используются 10 - 20 электродов, устанавливаемые по окружности радиусом 10 - 20 м и соединяемые друг с другом медным проводом.

8. Лабораторно-аналитические исследования проб
9. Топографические работы;
10. Камеральные работы

По результатам реализации Плана разведки будут посчитаны прогнозные ресурсы и сделан вывод целесообразности проведения дальнейших детальных работ для оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов по стандартам отчетности KAZ RC.

Количество персонала на участке – 10 человек.

Планом разведки не предусматривается организация полевого лагеря. Персонал будет проживать в арендованном доме ближайшего населенного пункта.

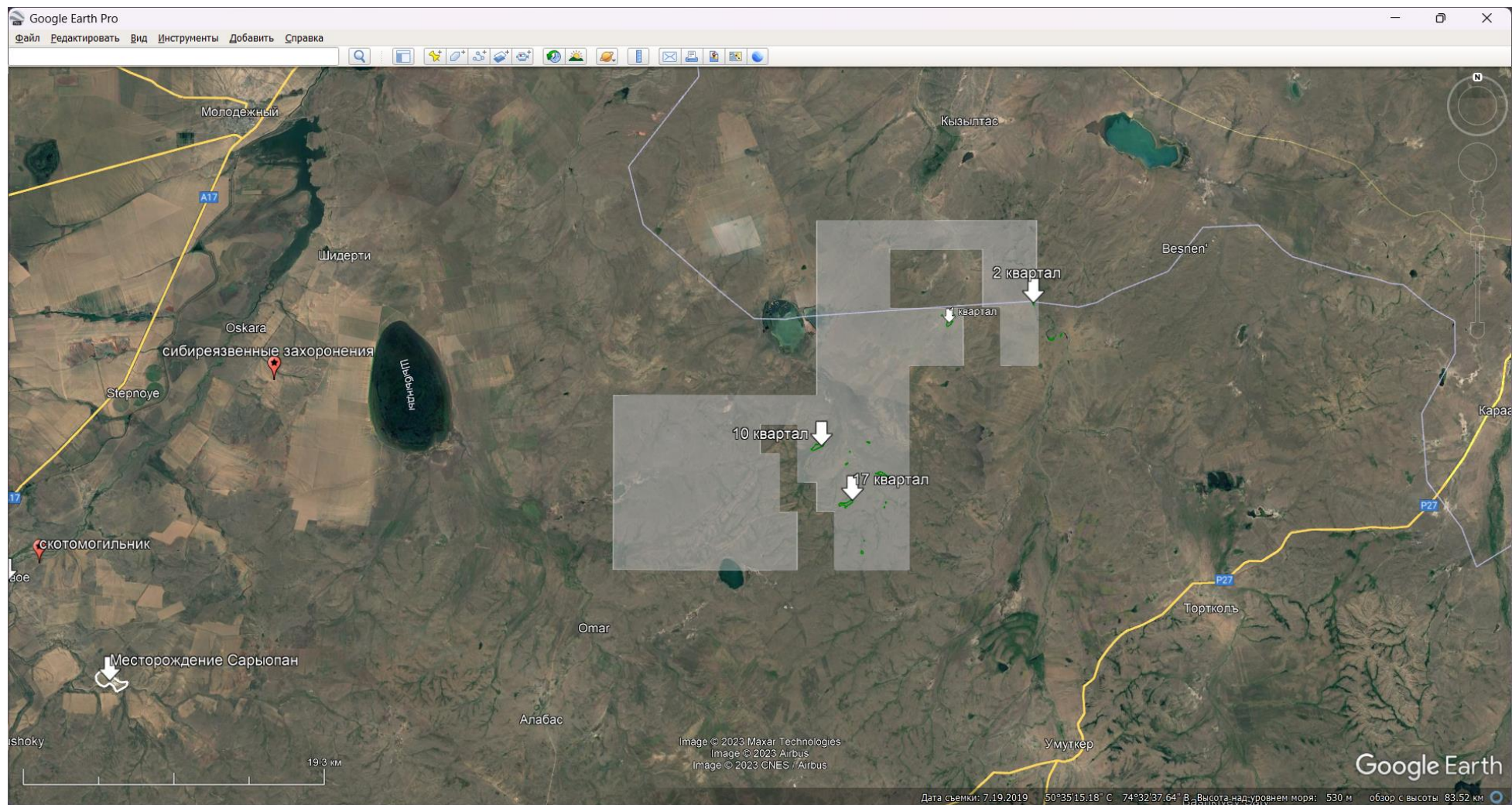


Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения площади лицензии по отношению к населенным пунктам



Рисунок 1.2 Обзорная карта расположения лицензионных блоков в Карагандинской области

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°C, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°C; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45°C и даже 50°C.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0 - 4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

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

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

| Наименование характеристик | Величина |
|--|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 28,7 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -25,6 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 14 |
| СВ | 7 |
| В | 2 |
| ЮВ | 1 |
| Ю | 8 |
| ЮЗ | 13 |
| З | 13 |

| Наименование характеристик | Величина |
|--|----------|
| СЗ | 41 |
| штиль | 6 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 2,6 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 7 |
| Число дней с устойчивым снежным покровом за год | 141 |
| Количество дней с дождем | 42 |
| Сумма осадков за год, мм | 118,9 |

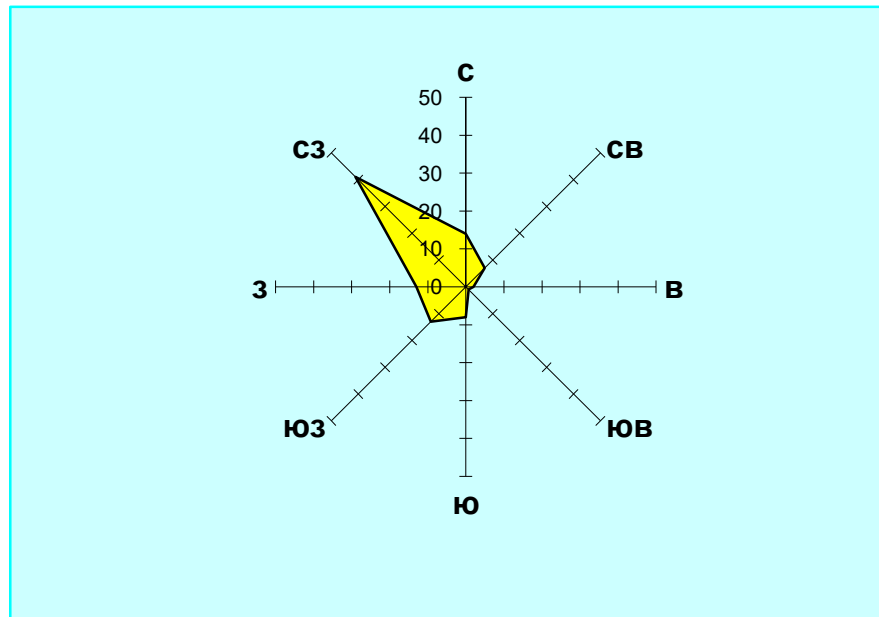


Рис. 2.1 Среднегодовая роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

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

В административном отношении лицензионная территория расположена большей площадью на территории Осакаровского (Шидертинский сельский округ) и Бухар-Жырауского (Умуткерский сельский округ) районов Карагандинской области и в меньшей степени в Баянаульском районе Павлодарской области на расстоянии 90 км на северо-восток от города Караганда.

Ближайшие населенные пункты к площади лицензии: с. Тортколь Бухаржырауского района Карагандинской области в 18,9 км юго-восточнее участка; с. Умуткер Бухаржырауского района Карагандинской области в 14,8 км юго-восточнее участка; с. Ульга Бухаржырауского района Карагандинской области в 15,9 км южнее участка; с. Алгабас Бухаржырауского района Карагандинской области в 10,5 км юго-западнее участка.

Ближайшие посты наблюдения атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» расположены в г. Караганда в 88 км от площади лицензии.

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

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

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

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

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

Группы суммаций приведены в таблице 2.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.2

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДК _{м.р.} , мг/м ³ | ПДК _{с.с.} , мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | 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) (6) | | 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) (54) | | | 0,000001 | | 1 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0,03 | 0,01 | | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 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 |

Группы суммации ЗВ

Таблица 2.3

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|--|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 07(31) | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 37(39) | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) |
| 44(30) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА. | | |

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Работы предусматривается проводить в течении 2023-2028 годов, при этом выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут производиться в 2024-2027 годы при работе при проведении электроразведочных работ методом сопротивлений и ВП в модификации ВП-СГ (электропрофилирование) масштаба 1:10 000. Источником питания силовой цепи служит дизельэлектрический агрегат. в 2023 году производятся работы не оказывающие

негативного воздействия на атмосферный воздух. В 2028 году будет составляться отчет о проделанной работ.

Ист. 0001, 0002 – Работа дизельэлектрического агрегата.

Режим работы генераторов 12 час/сут. Всего будет использоваться 2 генератора.

Расход дизельного топлива составит 15 кг/час, 65700 кг/год для одного агрегата.

При работе дизельного агрегата 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.

Также, для заправки дизельным топливом будеи использоваться топливозаправщик.

- ист. 6001 – Топливозаправщик.

Для заправки механизмов дизельным топливом предусматривается топливозаправщик, места перекачки дизельного топлива снабженны маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

Расход дизельного топлива составит: 2024-2027 годы – 131,4 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.

Аэрогеофизические работы предусматривается выполнять с помощью самолета Ан-2, базировка, заправка самолета будет производиться на существующих базах по Договору, расположенных в 110 км от участка работ.

Согласно произведённым расчётам на период проведения геологоразведочных работ будет образовываться следующее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: 3 источника (2 организованных и 1 неорганизованный).

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.

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.

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»
ИП «GREEN ecology»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024-2027 годы

Бухар-Жырауский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL

Таблица 2.4

| Продовство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Кэффициент эффективности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ | |
|-------------------|-----|---|----|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|-----------|----|---|--------------------------------|-----------------------|---|---|--|--|--|--------------|-----------------------|--|-------|------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м ³ /с | Температура смеси, оС | точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | | | | | | 2-го конца линейного источника / ширина площадного источника | | г/с | | мг/нм ³ |
| | | X1 | Y1 | | | | | | X2 | Y2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | |
| Площадка 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Работа дизельного агрегата | 1 | 4380 | выхлопная труба | 0001 | 2 | 0,01 | 0,2 | 0,0000157 | 20 | 28486 | 19222 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,125 | 8545064,28 | 1,925 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,163 | 11142763,8 | 2,568 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) | 0,021 | 1435570,8 | 0,329 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | 0,042 | 2871141,6 | 0,658 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,104 | 7109493,48 | 1,646 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474) | 0,005 | 341802,571 | 0,079 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) | 0,005 | 341802,571 | 0,079 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,05 | 3418025,71 | 0,79 | 2024 |

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»
ИП «GREEN ecology»

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------------------|---|------|------------------|------|---|------|-----|-----------|----|-------|-------|---|---|--|--|--|--|--|------|---|-------------------|----------------|--------------------|------|
| 001 | Работа дизельного агрегата | 1 | 4380 | выхлопная труба | 0002 | 2 | 0,01 | 0,2 | 0,0000157 | 20 | 29239 | 19396 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,12 5 | 85450 64,28 | 1,925 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,16 3 | 11142 763,8 | 2,568 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) | 0,02 1 | 14355 70,8 | 0,329 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | 0,04 2 | 28711 41,6 | 0,658 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,10 4 | 71094 93,48 | 1,646 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00 5 | 34180 2,571 | 0,079 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) | 0,00 5 | 34180 2,571 | 0,079 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углероды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,05 | 34180 25,71 | 0,79 | 2024 |
| 002 | Топливозаправщик | 1 | 8760 | неорганизованный | 6001 | 3 | | | | 20 | 28949 | 18643 | 5 | 5 | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) | 1,83 2Е-05 | | 0,000 0027 | 2024 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углероды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00 6523 4 | | 0,000 9605 2 | 2024 |

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

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 75200*37600 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 3760 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 2.5.

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

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

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

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

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на проектное положение**

Таблица 2.5

Бухар-Жырауский район, Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максим. разовая, мг/м ³ | ПДК средне-суточная, мг/м ³ | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³ | Выброс вещества, г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|--|---|--|--|--|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4 | 0,06 | | 0,326 | 2 | 0,815 | Да |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,15 | 0,05 | | 0,042 | 2 | 0,280 | Да |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 0,208 | 2 | 0,0416 | Нет |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,03 | 0,01 | | 0,01 | 2 | 0,3333 | Да |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 0,1065234 | 2,06 | 0,1065 | Да |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2 | 0,04 | | 0,25 | 2 | 1 250 | Да |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,5 | 0,05 | | 0,084 | 2 | 0,168 | Да |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,008 | | | 1,832E-05 | 3 | 0,0023 | Нет |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,05 | 0,01 | | 0,01 | 2 | 0,200 | Да |
| <p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p> | | | | | | | | |

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 025 Бухар-Жырауский район

Объект: 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL

Вар.расч.: 2 проектное положение (2024-2027 годы)

Таблица 2.6

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | ЖЗ | Граница области возд. | Территория предприятия | Колич. ИЗА | ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³ | ПДК _{сс} мг/м ³ | Класс опасн. |
|--------|---|---------|----------|----------|-----------------------|------------------------|------------|--|-------------------------------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 44,6457 | 0,042327 | 0,001 | 0,728485 | 15,07352 | 2 | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 29,109 | 0,027597 | 0,000652 | 0,474973 | 9,827938 | 2 | 0,4 | 0,06 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 30,0019 | 0,002849 | 0,000035 | 0,110702 | 4,855436 | 2 | 0,15 | 0,05 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 6,0004 | 0,005689 | 0,000134 | 0,097908 | 2,025882 | 2 | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0318 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | 1 | 0,008 | 0.0008* | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 1,4858 | 0,001409 | 0,000033 | 0,024244 | 0,501647 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) | 11,9055 | 0,011287 | 0,000267 | 0,194263 | 4,019607 | 2 | 0,03 | 0,01 | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 7,1433 | 0,006772 | 0,00016 | 0,116558 | 2,411764 | 2 | 0,05 | 0,01 | 2 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) | 3,6621 | 0,003521 | 0,000085 | 0,058279 | 1,205882 | 3 | 1 | 0.1* | 4 |
| 6007 | 0301 + 0330 | 50,646 | 0,048015 | 0,001134 | 0,826394 | 17,0994 | 2 | | | |
| 6037 | 0333 + 1325 | 7,1751 | 0,006818 | 0,000162 | 0,116558 | 2,411764 | 3 | | | |
| 6044 | 0330 + 0333 | 6,0321 | 0,005734 | 0,000136 | 0,097908 | 2,025882 | 3 | | | |

Примечания:

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

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

Проектом предусматривается:

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

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

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.

Поисковая разведка полезных ископаемых по лицензии №2001-EL от 20 апреля 2023г предусматривается без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Проведение разведки в Карагандинской области включает в себя такие работы как:

1. Подготовительные работы
2. Экологический мониторинг (фоновые исследования воздуха, почвы, водных ресурсов)
3. Аэрофотосъемка масштаба 1:10 000 в объеме 323,6 км²;
4. Рекогносцировочные маршруты на всей территории участка – 40,8 п.км.;
5. Геологические маршруты. Общий объем геологических маршрутов 1:50 000 масштаба составит 493,5 п.км. Объем отобранных геологических проб при проведении маршрутов составит 494 проб (494 кг или 0,18 м³). Объем геологических маршрутов 1:25000 на детальных участках составит 198,2 п.км, проб соответственно – 396 (396 кг или 0,15 м³).
6. Геохимические работы. Объем опробования по сети 200×200м составляет отбор типовой литохимической пробы – 6148 проб (3688,8 кг или 1,37 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1844 проб (1106,4 кг или 0,41 м³). Объем опробования по сети 100×100м составляет отбор типовой литохимической пробы – 4919 проб (2951,4 кг или 1,09 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1472 проб (2831,44 кг или 1,05 м³).
7. Геофизические работы: 1. Аэромагнитная съемка масштаба 1:20 000, аэрогамма-спектрометрия масштаба 1:20 000, аэроэлектроразведка методом ДИП-А 1500 п.км, аэрогравиметрия 1213,5 п.км. 2. Электроразведочные работы методом МТ-АМТ зондирований по отдельным опорным профилям общей протяженностью 52,6 п.км с шагом между точками 500 м, пересекающим основные структуры участка; 3. Детализационные наземные геофизические исследования: наземные площадные электроразведочные работы методом электропрофилирования и вызванной поляризации (ВП) масштаба 1:10 000 (по сети 20×100 м) на детальных участках площадью 40,4 км²; высокоразрешающая магниторазведка масштаба 1:5 000 по сети 50×10 м (40,4 км²); электроразведочные работы методом сопротивлений и вызванной поляризации (ВП) в модификации профильных электрических зондирований по отдельным профилям общей протяженностью 8,1 п.км с шагом по профилю 20 м.
8. Лабораторно-аналитические исследования проб
9. Топографические работы;
10. Камеральные работы

Таким образом, намечаемая деятельность не входит в перечень объектов, для которых обязательно проведение скрининга воздействия или определения сферы охвата (мотивированный отказ № KZ35VWF00105743 от 17.08.2023 г., выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области», см. приложение).

Согласно проведенным расчетам, в ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2024-2027 годы – 12,27896322 т/год.

Согласно п. 2 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность относится к объектам III 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 2.7. представлено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024-2027 годы.

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

Таблица 2.7

Бухар-Жырауский район, Разведка ГПИ на площади лицензии №2001-EL

| Декларируемый год: 2024-2027 | | | |
|------------------------------|--|------------|-------------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0001 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,125 | 1,925 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,163 | 2,568 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0,104 | 1,646 |
| 0002 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,125 | 1,925 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,163 | 2,568 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0,104 | 1,646 |
| 6001 | (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00001832 | 0,0000027 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00652335 | 0,00096052 |
| Всего: | | 0,79054167 | 12,27896322 |

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө. Приложение 8
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» Астана 2004.

ист. 0001, 0002 (001) - работа дизельного агрегата при проведении электроразведочных работ

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра |
|-------|--|----------|--------------------|
| | | | 2024-2027 годы |
| 1 | Оценочные значения среднециклового выброса | | |
| | Двуокись азота NO ₂ | г/кг | 30 |
| | Окись азота NO | г/кг | 39 |
| | Окись углерода CO | г/кг | 25 |
| | Сернистый ангидрид SO ₂ | г/кг | 10 |
| | Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈ | г/кг | 12 |
| | Акролеин C ₃ H ₄ O | г/кг | 1,2 |
| | Формальдегид CH ₂ O | г/кг | 1,2 |
| | Сажа С | г/кг | 5 |
| 2 | GfJ- расход топлива в дискретном режиме | кг/час | 15 |
| 3 | Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ $E_{э}=2.778*10^{-4}* e_{jt} * GfJ$ | | |
| | Двуокись азота NO ₂ | г/сек | 0,125 |
| | Окись азота NO | г/сек | 0,163 |
| | Окись углерода CO | г/сек | 0,104 |
| | Сернистый ангидрид SO ₂ | г/сек | 0,042 |
| | Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈ | г/сек | 0,050 |
| | Акролеин C ₃ H ₄ O | г/сек | 0,0050 |
| | Формальдегид CH ₂ O | г/сек | 0,0050 |
| | Сажа С | г/сек | 0,021 |
| 4 | Максимальная скорость выделения ВВ: $E_{mp}=2.778*10^{-4} (e_{jt} * GfJ) \max$ | | |
| | Двуокись азота NO ₂ | г/сек | 0,125 |
| | Окись азота NO | г/сек | 0,163 |
| | Окись углерода CO | г/сек | 0,104 |
| | Сернистый ангидрид SO ₂ | г/сек | 0,042 |
| | Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈ | г/сек | 0,050 |
| | Акролеин C ₃ H ₄ O | г/сек | 0,0050 |
| | Формальдегид CH ₂ O | г/сек | 0,0050 |
| | Сажа С | г/сек | 0,021 |
| 5 | Gfгго - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации | кг/год | 65700 |
| 6 | Среднегодовая скорость выделения ВВ: $E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_{э} * (Gfгго/GfJ)$ | | |
| | Двуокись азота NO ₂ | г/сек | 0,0626 |
| | Окись азота NO | г/сек | 0,0814 |
| | Окись углерода CO | г/сек | 0,0522 |
| | Сернистый ангидрид SO ₂ | г/сек | 0,02088 |
| | Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈ | г/сек | 0,02506 |
| | Акролеин C ₃ H ₄ O | г/сек | 0,002506 |
| | Формальдегид CH ₂ O | г/сек | 0,002506 |
| | Сажа С | г/сек | 0,01044 |
| 7 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год | | |
| | $G_{ВВгвг} = 3,1536*10^4 * E_{год}$ | | |
| | Двуокись азота NO ₂ | кг/год | 1975,384 |
| | Окись азота NO | кг/год | 2567,999 |

ист. 0001, 0002 (001) - работа дизельного агрегата при проведении электроразведочных работ

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра |
|-------|--|----------|--------------------|
| | | | 2024-2027 годы |
| | Окись углерода CO | кг/год | 1646,153 |
| | Сернистый ангидрид SO ₂ | кг/год | 658,461 |
| | Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈ | кг/год | 790,154 |
| | Акролеин C ₃ H ₄ O | кг/год | 79,015 |
| | Формальдегид CH ₂ O | кг/год | 79,015 |
| | Сажа С | кг/год | 329,231 |
| 8 | Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год | | |
| | Двуокись азота NO ₂ | т/год | 1,975 |
| | Окись азота NO | т/год | 2,568 |
| | Окись углерода CO | т/год | 1,646 |
| | Сернистый ангидрид SO ₂ | т/год | 0,658 |
| | Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈ | т/год | 0,790 |
| | Акролеин C ₃ H ₄ O | т/год | 0,0790 |
| | Формальдегид CH ₂ O | т/год | 0,0790 |
| | Сажа С | т/год | 0,329 |

Ист. 6001 (001) - Расчет выбросов от заправки дизельным топливом

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра |
|--------------------|--|---------------------|--------------------|
| | | | 2024-2027 годы |
| 1 | Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз | г/т | 1,9 |
| 2 | Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл | г/т | 2,6 |
| 3 | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз | т/год | 65,7 |
| 4 | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл | т/год | 65,7 |
| 5 | Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время закачки, принимается равным производительности насоса, V _ч ^{max} | м ³ /час | 6,5 |
| 6 | Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, С ₁ | г/м ³ | 3,14 |
| 7 | Опытный коэффициент, К _{рmax} | | 1 |
| Результаты расчета | | | |
| | максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{рmax} \times V_{чmax}}{3600}$ | г/с | 0,0057 |
| | валовые выбросы: $G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_{рmax} \times 10^{-4}$ | т/год | 0,000296 |

ист. 6001 (002) - Хранение дизельного топлива

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра |
|-------|---|---------------------|--------------------|
| | | | 2024-2027 годы |
| 1 | Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года, Уоз | г/т | 1,9 |
| 2 | Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года, Увл | г/т | 2,6 |
| 3 | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в осенне-зимний период, Воз | т/год | 65,7 |
| 4 | Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятиям в весенне-летний период, Ввл | т/год | 65,7 |
| 5 | Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, V _ч ^{max} | м ³ /час | 10 |

ист. 6001 (002) - Хранение дизельного топлива

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Значение параметра |
|--------------------|---|------------------|--------------------|
| | | | 2024-2027 годы |
| 6 | Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, C_1 | г/м ³ | 3,14 |
| 7 | Выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, G_{xp} | т/год | 0,22 |
| 8 | Опытный коэффициент, K_{np} | | 0,0029 |
| 9 | Количество резервуаров, N_p | шт. | 1 |
| 10 | Опытный коэффициент, K_{pmax} | | 0,1 |
| Результаты расчета | | | |
| | максимальные выбросы: $M = \frac{C_1 \times K_{np} \times V_{res}}{3600}$ | г/с | 0,000872222 |
| | валовые выбросы: $G = (Y_{os} \times B_{os} + Y_{en} \times B_{en}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{np} \times N_p$ | т/год | 0,000667565 |

Итого 6001

| Идентификация состава выбросов | | |
|--------------------------------|--------------------|-------------|
| Определяемый параметр | Углеводороды | |
| | Предельные C12-C19 | Сероводород |
| C_i , мас % | 99,72 | 0,28 |
| M_i , г/с | 0,00652335 | 0,00001832 |
| G_i , т/год | 0,00096052 | 0,00000270 |

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно проведенным расчетам, в ходе реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2024-2027 годы – 12,27896322 т/год.

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.8.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.8

| 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;

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

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;

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

2.8 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 реализации намечаемой деятельности, валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2024-2027 годы – 12,27896322 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 расчёте объёмов 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).

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 Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории лицензионной площади 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 на территории лицензии.

Таблица 3.1

| № | Наименование производства, операции, услуги | Обоснование норм расхода воды | Приборы и оборудование (продукция, услуги) | | | | Водопотребление | |
|------------------------------------|---|---|--|------------|------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | Наименование | Количество | время, дни | норма расхода воды | м ³ /сут | м ³ /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 | 10 | 365 | 0,025 м ³ /чел | 0,25 | 91,25 |
| Итого | | | | | | | 0,25 | 91,25 |

Для производственных нужд вода не используется.

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

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

Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества. Вода будет приобретаться у специализированных предприятий по Договору.

Для производственных нужд вода не используется.

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

Объем водоотведения по хозяйственно-бытовому направлению равен объему водопотребления – 91,25 м³/год.

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 3.2.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.2

| № п/п | Наименование водопотребителей | Годовой расход воды, м ³ | | | | Безвозвратное водопотребление и потери воды, м ³ | Кол-во выпускаемых сточных вод, м ³ /год | |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------|---|---|-------|
| | | оборот. | свежей из источников | | | | всего | Всего |
| | | | Всего | хоз.питьевые нужды | Технич. нужды | | | |
| 1 | Питьевое | 0 | 91,25 | 91,25 | 0 | 0 | 91,25 | 91,25 |

| № п/п | Наименование водопотребителей | Годовой расход воды, м ³ | | | | Безвозвратное водопотребление и потери воды, м ³ | Кол-во выпускаемых сточных вод, м ³ /год | |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---|---|-------|
| | | оборот. | свежей из источников | | | | всего | Всего |
| | | | Всего | хоз. питьевые нужды | Технич. нужды | | | |
| | водоснабжение | | | | | | | |
| | Итого Хозбытовые: | 0 | 91,25 | 91,25 | 0 | 0 | 91,25 | 91,25 |
| | Итого по предприятию: | 0 | 91,25 | 91,25 | 0 | 0 | 91,25 | 91,25 |

3.4 Поверхностные воды

По данным РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭПР РК» рассматриваемый участок располагается на реке Шат, озере Куркопа и его притоке, озере Батпакол и его притоке, а также притоке р. Шат. На указанные водные объекты не установлены водоохранная зона и полоса.

В соответствии с приказом министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 "Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос" (далее - приказ) самая узкая ширина водоохранной зоны для заливных водоемов и озер составляет 300 метров при акватории водоема до двух квадратных километров и акватории от двух квадратных километров - обозначается как 500 метров, а водоохранная полоса - как 35 метров. Для малых рек (протяженностью до 200 километров) водоохранная зона устанавливается 500 метров, а ширина водоохранной полосы устанавливается не менее 35 метров.

Планом разведки предусматривается проведение работ не влияющие на состояние водных объектов, работы предусматривается проводить на расстоянии не менее 500 метров от водных объектов. Ввиду этого, согласование работ с уполномоченным государственным органом в области охраны водных ресурсов не предусматривается.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на поверхностные воды района площади лицензии.

3.5 Подземные воды

Согласно данным АО «Национальная геологическая служба» и интерактивной карте <https://gis.geology.gov.kz/portal/apps/webappviewer/index.html?id=ef1f588363844f7cb1f646e05558da32> разведанные месторождения подземных вод на территории лицензии отсутствуют.

Поисковая стадия геологоразведочных работ не предполагает необходимости в детальных гидрогеологических и инженерно-геологических работах. Необходимость этих видов работ потребуется в случае обнаружения экономически-значимого объекта при последующей поисково-оценочной стадии и утверждении запасов.

Намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на подземные воды района площади лицензии.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники – только в специально отведенных местах специализированных предприятий, существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями. Для заправки оборудования, автотранспортных средств и

спецтехники топливом предусматривается топливозаправщик. Места перекачки топлива будут снабжены маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

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 3.3.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.3.

| 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.

Мониторинг поверхностных и подземных вод Планом разведки не предусматривается.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

ТОО «КазГеоЭксплорейшен» является недропользователем согласно Лицензии на разведку №2001-EL от 20 апреля 2023 года. Общая площадь лицензии 302,185 км².

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.
Предполагаемые сроки использования: 6 лет.

Полезные ископаемые района работ

Предыдущими авторами отчетов изучаемая территория характеризовалась как сравнительно бедная твердыми полезными ископаемыми. Скорее всего данный факт и послужил тому, что территория активно изучалась до определенного момента поисково-оценочными работами, без постановки последующих детальных разведочных работ.

Все проявления меди, распространенные на исследуемой площади, предшественниками относятся к гидротермальному типу, с прожилково-вкрапленным медным и медно-свинцово-цинковым оруденением, связанным с зонами разломов. Рудопроявления прожилково-вкрапленного типа пространственно связаны с эффузивно-пирокластическими породами нижнего и среднего девона. В структурном отношении рудопроявления этого типа приурочены к зонам дробления, которые обычно прослеживаются вдоль боковых оперяющих трещин более крупных разрывных нарушений. Морфология рудных тел довольно разнообразна. Это, главным образом, линзовидные и неправильной формы тела, вытянутые вдоль зон дробления. Падение их обычно крутое, соответствующее падению этих зон. Рудные тела в основном представляют собой брекчии вмещающих пород, гидротермально измененных и сцементированных жильными и рудными минералами. Оруденение, как правило, наблюдается в виде примазок, вкрапленности и мельчайших прожилков, причем интенсивность его от центральных частей зон дробления постепенно уменьшается к зальбандам, поэтому рудные тела не имеют четко выраженных границ.

Рудопроявление меди Бескудук (М-43-52-А). Рудопроявление расположено в 0,2 км к северо-западу от высотной отметки 550,1 м. Площадь рудопроявления ограничена двумя тектоническими разломами. Вдоль разломов наблюдаются небольшие зоны дробления пород интенсивно проработанных гидротермами. В пределах участка выделяются две зоны дробления, с которыми связано медное оруденение. Первая зона имеет строго меридиональное простирание и приурочена к контакту андезитовых порфиритов нижнего девона с риолитовыми порфирами. Породы в контурах зоны подверглись брекчированию, окварцеванию, эпидотизации и содержат медное оруденение. Последнее проявляется в виде примазок и вкрапленности карбонатов меди (малахита, азурита) в основном, в цементе брекчий, а местами и в обломочном материале. Рудное тело в плане имеет линзообразную форму, южный конец его несколько расширен. Горными выработками оно прослежено по простиранию на 50 м, резко выклинивается в обоих направлениях. Падение рудного тела на юго-запад (азимут 240°, угол падения - 80°) согласно падению зоны дробления. В канавах мощность рудного тела колеблется от 2,10 до 3,20 м, причем в южном направлении, где отмечается некоторое его увеличение его мощности происходит разубоживание оруденения. Так, в канаве 341 на мощности 2,10 м средневзвешенное содержание меди составило 1,61%, а в канаве № 342 на мощность 3,2 м – 0,59%. Кроме меди, в рудах участка встречен цинк до 0,02%. Вторая зона дробления (простирание северо-западное 315°) проходит примерно в 100 метрах западнее первой среди андезитовых порфиритов нижнего девона. На местности зона выражена разобщенными участками оруденелых окварцованных, сильно смятых пород, имеющей в общей сложности площадь около 30-40 м². Оруденение здесь представлено примазками малахита. По данным химического анализа бороздовых проб отмечены следующие содержания полезных компонентов: меди – 0,25-0,86%, свинца – до 0,01%, цинка - до 0,02%. Предшественниками участок охарактеризован как бесперспективный с содержанием меди не более 1%.

Кроме описанного рудопроявления в районе участка известны две небольшие точки медной минерализации прожилково-вкрапленного типа, приуроченные к аналогичным зонам дробления. Точки были разведаны канавами.

Рудопроявление меди Северная Куркопа (М-43-52-Б). Расположено севернее озера Куркопа в 3,5 км. Приурочено к вулканогенно-осадочным отложениям нижнего девона, для которых характерно множество трещин широтного простирания. Перпендикулярно этим трещинам наблюдается вторая серия трещин. Трещины заполнены обломочным материалом, который интенсивно минерализован. Минерализация проявлена в виде малахита, куприта, железного блеска, очень редко халькопирита, борнита и халькозина. Трещины дробления в широтном простирании образуют рудную зону с постепенным поворотом на юг, общая длина рудной зоны составляет 75 м. Мощность ее местами достигает до 0,3 м.

Рудопроявление меди Южная Куркопа (М-43-52-Г). Рудопроявление представлено тремя участками. Аналогично Северной Куркопа приурочено к вулканогенно-осадочным отложениям нижнего девона, для которых характерно множество трещин широтного простирания, по которым развивается медное оруденение. На центральном участке оруденения зона достигает мощность до 1,5 м и простирается на 50 м. На остальных двух участках медное оруденение прослеживается на 15-20 м при мощности зоны до 1 м. По результатам химического анализа содержание меди – 1,41%, свинца – 0,0%, цинка – 0,02%, молибден – 0,02%.

По рекомендациям Диссель А.Э. (1953 г.) вышеописанные два рудопроявления не заслуживают внимания на дальнейшую оценку.

Рудопроявление меди Кызылжал (М-43-52-Б). В геологическом строении принимают участие породы вулканогенно-осадочного комплекса нижнего девона. Представлены они андезитовыми порфиритами зеленовато-бурого цвета, плагиоклазовыми порфиритами коричнево-бурого цвета и крупногалечными туфоконгломератами. Последние развиты только на небольшой площади в южной части участка и находятся с эффузивами в тектоническом контакте. Простирание пород северо-западное 330-340°. Медное оруденение приурочено к тектонической зоне, в пределах которой вмещающие породы подверглись катаклазу, брекчированию и осветлению. Простирание зоны северо-западное, падение на северо-восток под углом 65-70°. Мощность зоны 10-20 метров. По простиранию она прослеживается на 120 метров, а оруденение на 80-85 метров. Рудные минералы – малахит, азурит, куприт, редко хризоколла, в ассоциации с кварцем и кальцитом пронизывают породы по густой сети трещин, а в брекчированных зонах служат цементом. Изредка малахит и азурит выполняют пустоты выщелачивания в порфиритах, при этом карбонаты меди находятся в ассоциации с гидроокислами железа (лимонит и гетит). На участке рудопроявления пройдено три канавы, которые вскрыли рудное тело на глубину до 1,5 метров. Форма рудного тела линзовидная с небольшим раздувом в северо-западном конце. В пределах рудной зоны степень медной минерализации более-менее равномерная. Содержание меди по всей мощности рудного тела по пробам отобранных с 3-х пройденных канав составляет 1,73-2,04%. В отдельных пробах обнаружены свинец до 0,1% и цинк до 0,02%.

Рудопроявление меди Шанраккемер (на границе листов М-43-52-Б и М-43-53-А). Участок приурочен к очень пологому северному склону увала. Здесь наблюдаются выходы пород нижнего-среднего девона (D_{1c} – D_{2e}), представленных несколькими разновидностями туфов кислого состава. В центральной части рудопроявления пирокласты прорваны дайкой трахиандезитовых порфиритов. Описанные породы разбиты серией тектонических нарушений на ряд блоков с хорошо выраженным горизонтальным смещением. В экзоконтакте дайки, а также вдоль разломов образовались широкие зоны дробления, в пределах которых породы подверглись эпидотизации, хлоритизации, ожелезнению и окремнению. Местами породы настолько перемяты, что образуют типичные милониты. Здесь же устанавливается, что перемещения происходили как до процессов рудообразования,

так и позднее. Медное оруденение приурочено к серии мелких крутопадающих трещин, главным образом, субмеридионального простирания. С поверхности рудная минерализация представлена малахитом и азуритом, образующими прожилки и примазки. На глубине 20-25 м, скважиной, пробуренной Баян-Аульской ГФП появляются единичные вкрапления сульфидов – халькопирита, халькозина и пирита. Они образуют убогую вкрапленность. Рудное тело в плане имеет линзовидную форму. Размеры его по простиранию достигают 100-110 м. Анализами штучных проб взятых в пределах рудной зоны отмечены содержания меди в количестве 0,8-2% (П.И. Хомченко, 1961 г.)

Рудопроявление Шанраккемер работами прошлых лет также выдвигалось для оценки как проявление урана гидротермального генезиса. Урановая минерализация здесь приурочена к тем же зонам дробления, что и меднорудная, однако, по отношению к ней является наложенной в более поздние этапы проявления магматизма. В смысле оценки на уран, рудопроявление детально изучено Степной экспедицией и признано бесперспективным. Но и на медь авторами прошлых лет участок обозначен бесперспективным. Согласно данным буровых скважин зона окисленных руд развита здесь до глубины 20-25 м, затем отмечаются очень убогие сульфидные руды, исчезающие на глубине 40-50 м. Контрольное опробование рудного тела в местах богатого видимого оруденения (канавы № 1, 2 и 3) дало следующие содержания меди: канава 1 - 0,97%, канава 2 – 0,11%, канава № 3 – 0,07%.

Рудопроявление меди Кариик (М-43-53-А). Рудопроявление находится на северном склоне гор Кариик, расположенных восточнее горы Амантау. В процессе работ 1950 г. осталось неисследованным. Участок сложен туфовыми конгломератами с галькой порфирикового состава. Они прорезаются штокообразными телами сиенит-порфиров. Оруденелыми являются, главным образом, конгломераты. Малахит и азурит, реже халькозин, пронизывают породу по трещинам, частью замещают и их цемент. В сиенит-порфирах оруденение вкрапленное и очень слабое по трещинам.

Рудопроявление меди Джиланды-Кудук (М-43-53-А). Рудопроявление приурочено к секущей кварц-баритовой жилы вулканогенно-осадочные толщи силура. Кварц-баритовая жила северо-восточного простирания (32°), на северо-востоке преходящая в аплитовую. Оруденение в кварц-баритовой части жилы представлено сульфидами меди. Отдельные штучки из рудной зоны дают до 20% меди, в среднем составляя 4-5%. Рудная часть жилы небольшая – 20-30 метров длиной, ширина 3,4 м.

Рудопроявление меди Батпак-Куль (М-43-53-А). Описание участка дано по результатам работ 1950 г. Среди песчаников и конгломератов D_{2gv} – D_{3fg} отмечено незначительное по площади медное оруденение. Малахит и азурит пронизывают породы по различно-ориентированным трещинам. Мощность оруденелого пласта до 0,7 м, прослеживается по простиранию на длину около 12 м. Данная точка не представляет практического интереса.

Рудопроявление меди Кумантау (М-43-53-А). Рудопроявление расположено в 3-х километра к северо-западу от горы Кумантау у подножья одно из сопок. Выявлено О.У. Омаровым в 1965 году в ходе геологической съемки. Оруденение приурочено к экзо- и эндоконтакту дайки гранит-порфиров верхнепалеозойского возраста. Размеры дайки сравнительно небольшие. С поверхности она прослеживается на 15-20 м, а затем в юго-восточном направлении скрывается под аллювиальными наносами, выполняющими узкую межсопочную впадину. Ширина полосы делювия порядка 20-25 метров. За пределами этой полосы выходы дайки гранит-порфиров не наблюдается. Видимая мощность интрузивного тела 5-6м, простирание – северо-западное 335°. Примерно в центральной части рудопроявления проходит пострудный тектонический разлом северо-восточного направления (40-45°). Вдоль разлома отмечается смещение дайки и вмещающих пород в горизонтальной плоскости. Амплитуда смещения составляет 1,6 м. В экзоконтакте обнажаются вулканогенно-осадочные породы нижнего девона. Представлены они андезитовыми порфиритами темно-серого и зеленовато-бурого цветов, содержащими

маломощные (до 0,8 метра) горизонты туфогенных песчаников зеленовато-серой окраски. На контакте с дайкой порфириды и туфогенные песчаники рассланцованы, осветлены и окремнены. При этом степень указанного изменения пород по простиранию дайки является весьма непостоянной. Наиболее сильно она выражена в туфогенных песчаниках, в которых отмечается и более богатое оруденение по сравнению с другими участками рудопроявления. Поэтому интенсивность рудной минерализации находится в прямой зависимости от степени рассланцованности и характера гидротермального изменения вмещающих пород. Зона эндоконтакта выражена плохо, вторичные изменения здесь проявлены слабо и заключаются в загрязнении отдельных участков гранит-порфиров темноцветами боковых пород. Рудная минерализация представлена исключительно малахитом, образующим примазки по плоскостям рассланцевания в порфиридах и туфопесчаниках, а также редко рассеянную вкрапленность и единичные прожилки (до 1 мм) в гранит-порфирах. Оруденение не имеет выдержанного площадного развития, медная зелень отмечается в виде отдельных локальных участков в пределах эо- и эндоконтактовой зоны дайки гранит-порфиров. Суммарная площадь всех оруденелых участков не превышает 20-25 м². Спектральные анализы штучных проб, отобранных из наиболее богатых участков рудопроявления (в туфопесчаниках) дали следующие содержания полезных компонентов: меди – 1%, серебра – до 0,0008%. В порфиридах и гранит-порфирах содержание меди уменьшается до 0,1%, серебра до 0,0002%. Как по размерам, так и по содержанию полезных компонентов, рудопроявление предшественниками выделено в ряд бесперспективных.

Рудопроявление меди Сункаркия II (М-43-53-А). Расположено в 1 км на северо-восток от высотной отметки гор Сункаркия. Медное оруденение приурочено к сильно трещиноватым рассланцованным аркозовым песчаникам живетского яруса, тектонически контактирующим с кварцевыми порфирами кайдаульской свиты. Рудные минералы – малахит, реже азурит развиты по плоскостям рассланцевания в виде редких примазок, а также вместе с кварц-карбонатными прожилками выполняют тонкие секущие трещины. На участке рудопроявления пройдено 2 канавы (№ 310, 311), которые вскрыли рудное тело в пределах зоны окисления. Размеры рудного тела по простиранию до 40 м, в обе стороны наблюдается его выклинивание. Мощность рудной зоны в канаве № 310 – 3,5 м при среднем содержании меди 0,94%, в канаве 311 – 4 м при содержании меди 0,3%. Из других элементов в пробах установлены свинец в количестве 0,01 – 0,03%, цинк – 0,01% и германий 0,0001%.

Рудопроявление меди Чакой (М-43-53-В). На участке рудопроявления выходят на поверхность оруденелые порфириды. Карбонаты меди в виде примазок и растеков выполняют трещинки в породе. Площадь оруденения 60 м². В 40 м от этой точки отмечены выходы аналогичных пород с медным оруденением. Площадь оруденения – 3 м². Содержание меди в обеих вышеуказанных точках незначительное, во всяком случае не более 1 – 1,5%. Рудопроявление развито на незначительной площади распространения, вследствие этого не представляет практического интереса.

Рудопроявление меди Айна-Булак I (М-43-53-В). В широкой межсопочной впадине закартирована полоса высыпок щебенки, элювия, туфоконгломератов нижнего девона, содержащих примазки медной зелени. Пройденные здесь горные выработки вскрыли зону интенсивного дробления, проходящую по контакту туфоконгломератов и андезитовых порфиридов. Простирание зоны 10°, по простиранию она прослеживается на 30 м. К указанной зоне приурочена медная минерализация, представленная малахитом, азуритом и купритом. Рудные минералы отмечаются в виде тонких прожилков по трещинам в ассоциации с кварцем, кальцитом, эпидотом и хлоритом, а также вкраплены в основную массу порфиридов и цемент туфоконгломератов. Рудное тело имеет форму линзы, совпадающей в плане с зоной разлома. Максимальная мощность рудного тела (канавы № 302) составляет 2,2 м. Оруденение весьма неравномерное: содержание меди в бороздовых пробах варьируют от 0,96 до 4,38% при среднем 2,67%. В некоторых пробах отмечены свинец до

0,1%, цинк до 0,03%, серебро до 0,0003% и германий до 0,0002%. Из-за малых размеров авторами отчета рудопроявление характеризуется как бесперспективное.

Рудопроявление меди Айна-Булак II (М-43-53-В). Расположено в северной части листа, рудопроявление известно с 1951 года. В 1961 году П.И. Хомченко и другие проводили детальные поиски с помощью горных выработок. В 1975 – 1977 гг. при проведении кондиционной съемки масштаба 1:50 000 была дана окончательная оценка рудопроявления. С этой целью в пределах описываемого объекта был выполнен незначительный объем горных (99 м³) и буровых (311 п.м.) работ. Юго-восточную часть площади рудопроявления слагают туфоконгломераты жарсорской свиты нижнего девона. Остальную часть занимают андезитовые, трахиандезитовые субвулканические порфириды среднего девона. С северо-запада на юго-восток проходит крупное разрывное нарушение с оперяющимися трещинами. К этому разлому в субвулканических образованиях приурочена медная минерализация, представленная малахитом и азуридом в виде налетов и примазок по трещинам. Оруденение концентрируется по двум разобщенным зонам. Первая зона (юго-восточная) имеет протяженность до 400 м при общем простирании на северо-запад. Мощность изменяется от 2-3 до 20 м с отдельными раздувами до 55 м. Средневзвешенное содержание меди по данным химического анализа в канаве № 197 составляет 0,52%. В канаве № 178 тело распадается на три ветви, содержание меди в которых равно: 0,37 % на 27 м; 1,15 % на 8 м; 0,57 % на 8 м. Далее на северо-запад, эти ветви снова сливаются. Вторая зона (северо-западная), протяженностью 270 м, имеет мощность до 5-6 м. Простирание ее также северо-западное. Содержание меди в ней до 1 %. В районе рудопроявлений Айнабулак II и Чакой проведены электроразведочные работы методом ВПСГ по профилям через 500 м. Аномалий вызванной поляризуемости не выявлено. С целью подсечения оруденения на глубине были пробурены две скважины глубиной 225 м (скв. 57) и 86 м (скв. 59) с двух сторон рудного тела. По результатам спектрального анализа керновых проб отмечаются повышенные содержания меди в следующих интервалах скважины 57: 0 – 4 м – 0,2 – 1 %; 5 - 27 м – 0,01-0,06 %, 154 – 178 м – 0,01 – 0,1 %. В скважине 59 в интервале 0 – 50 м содержание меди колеблется в пределах 0,005 – 0,03 %.

Группа точек медной минерализации на площади листа М-43-53-А. В процессе геолого-съемочных работ на площади указанного листа было выявлено 8 точек медного оруденения. Точки № 52-56 расположены в районе горы Кумантау и приурочены к мелким зонам дробления в эффузивах нижнего девона и кайдаульской свиты. Почти во всех точках оруденение носит характер редко рассеянной вкрапленности карбонатов меди, развитой на ничтожно малой площади, достигающей 10-15 м². Содержание меди в этих точках варьируют от 0,34% до 1,75%, свинца от 0,01 до 0,03%, серебра от 0,002 до 0,0006%. Точки № 57-58 расположены в северо-западной части мелко горного массива Сункаркия. Площадь их не превышает 10м². Содержание меди до 1%.

Площадь Тасадыр в прошлом была малоизучена. В источниках как таковых данных по прогнозным ресурсам и запасам вышеописанных рудопроявлений не существует. В виду близрасположенного к границам лицензионной площади месторождения меди Тасадыр, который наиболее детально изучен и может служить неким эталоном при изучении и планировании поисковых работ, в данной главе приводятся ресурсы и запасы по этому объекту (Таблица 4.1).

Прогнозные ресурсы и запасы месторождения меди Тасадыр

Таблица 4.1

| Название | Выполненные объемы ГРП | Прогнозные запасы и ресурсы |
|----------------------------|--|---|
| Месторождение меди Тасадыр | Поисковые маршруты – 50 п.км. Колонковое бурение – 785,5 п.м. Проходка канав – 300м ² | По категории С ₂ – 5082,4 тонн, при среднем содержании меди 1,11%). Прогнозные запасы оцениваются в 5-8 тыс. тонн при среднем содержании 1% |

В целом на площади Тасадыр насчитывается 14 локальных потенциально рудных объектов с набором структурных, рудных и геофизических признаков.

Поисковая разведка полезных ископаемых предусматривается без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Проведение разведки в Карагандинской области включает в себя такие работы как:

1. Подготовительные работы
2. Экологический мониторинг (фоновые исследования воздуха, почвы, водных ресурсов)

3. Аэрофотосъемка масштаба 1:10 000 в объеме 323,6 км²;
4. Рекогносцировочные маршруты на всей территории участка – 40,8 п.км.;
5. Геологические маршруты. Общий объем геологических маршрутов 1:50 000 масштаба составит 493,5 п.км. Объем отобранных геологических проб при проведении маршрутов составит 494 проб (494 кг или 0,18 м³). Объем геологических маршрутов 1:25000 на детальных участках составит 198,2 п.км, проб соответственно – 396 (396 кг или 0,15 м³).

6. Геохимические работы. Объем опробования по сети 200×200м составляет отбор типовой литохимической пробы – 6148 проб (3688,8 кг или 1,37 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1844 проб (1106,4 кг или 0,41 м³). Объем опробования по сети 100×100м составляет отбор типовой литохимической пробы – 4919 проб (2951,4 кг или 1,09 м³), отбор по методике Mobile Metal Ion geochemistry / Ionic leaching – 1472 проб (2831,44 кг или 1,05 м³).

7. Геофизические работы: 1. Аэромагнитная съёмка масштаба 1:20 000, аэрогамма-спектрометрия масштаба 1:20 000, аэроэлектроразведка методом ДИП-А 1500 п.км, аэрогравиметрия 1213,5 п.км. 2. Электроразведочные работы методом МТ-АМТ зондирований по отдельным опорным профилям общей протяженностью 52,6 п.км с шагом между точками 500 м, пересекающим основные структуры участка; 3. Детализационные наземные геофизические исследования: наземные площадные электроразведочные работы методом электропрофилеирования и вызванной поляризации (ВП) масштаба 1:10 000 (по сети 20×100 м) на детальных участках площадью 40,4 км²; высокоразрешающая магниторазведка масштаба 1:5 000 по сети 50×10 м (40,4 км²); электроразведочные работы методом сопротивлений и вызванной поляризации (ВП) в модификации профильных электрических зондирований по отдельным профилям общей протяженностью 8,1 п.км с шагом по профилю 20 м.

8. Лабораторно-аналитические исследования проб

9. Топографические работы;

10. Камеральные работы

Площадь лицензируемой площади составляет 302,185 км² (138 блоков: М-43-52 - (10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25), М-43-52 – (10в-5г-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-52 – (10е-5а-3,4,5,8,9,10), М-43-52 – (10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), М-43-53 - (10а-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25), М-43-53 – (10а-5б-1,2,3,4,5,6,7,11,12,16,17,18, 19,20,21,22,23,24,25), М-43-53 – (10а-5в-4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20,21,24,25), М-43-53 – (10а-5г-1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23) и располагается на площади листов М-43-ХIV и М-43-ХV.

При этом площадь работ в Карагандинской области составляет – 244,485 км² (112 блоков: М-43-52-(10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25), М-43-52-(10в-5г-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-52-(10е-5а-3,4,5,8,9,10), М-43-52-(10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), М-43-53-(10а-5а-19,20,24,25), М-43-53-(10а-5б-16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-53-(10а-5в-4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20,21,24,25), М-43-53-(10а-5г-1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23), М-43-53-(10б-5а,16,19,20,21,24,25), М-43-53-(10г-5а-1,2,5,6,7,10), М-43-53-(10г-5б-1,2,3,6,7,8) (рис. 1.2).

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.

В период 1950-1975гг. на площади поэтапно проводились поисково-оценочные работы. Начиная с 1980-1997гг. работы проводимые на площади носили больше методичный и региональный характер, опробовались и внедрялись новые методики в прогнозировании твердых полезных ископаемых, таких как дешифрирование с помощью ЭВМ либо совершенствование существующих геофизических методов. Современная изученность на сегодня представляет собой редкие локальные отчеты по частным лицензионным площадям.

Предыдущими авторами отчетов изучаемая территория характеризовалась как сравнительно бедная твердыми полезными ископаемыми. Скорее всего данный факт и послужил тому, что территория активно изучалась до определенного момента поисково-оценочными работами, без постановки последующих детальных разведочных работ.

В целом на площади Тасадыр насчитывается 14 локальных потенциально рудных объектов с набором структурных, рудных и геофизических признаков.

Для оценки прогнозного потенциала площади был применен метод прямого расчета, как наиболее часто применимый геологами.

По прогнозной оценке 373 159 тонн меди по окисленной части и 32 308,8 тонн по сульфидной зоне.

Потенциал площади Тасадыр по среднему содержанию меди данных поверхностного опробования – 1%. По современным тенденциям оценки месторождений для промышленного освоения рентабельным считается содержание по всем типам руд - 0,3 %.

Также территория была малоизучена на глубину. Проводимое в 60-70 года прошлого века маломальское бурение с низким качеством проходки и соответственно сомнительной достоверностью опробования и аналитических работ также может способствовать переоценке рудоносности площади при проведении современного бурения с 97-100 % выходом керна и анализирования полезных компонентов современными лабораторными методами.

Основной целью проведения поисково-оценочных работ является выявление объектов медно-порфирового типа, возможно, золото-медно-порфирового типа. Поисково-оценочные работы позволят оценить минеральные ресурсы медно-порфировых руд по стандартам КА РС. По результатам работ будут даны рекомендации по направлению дальнейших разведочных работ и оценке минеральных запасов.

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

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

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов:

- 1) ТБО (бумага и древесина, стеклобой, металлы, пластмасса, пищевые отходы) образуются в процессе жизнедеятельности персонала;

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:

| № п/п | Наименование отхода | Код отхода |
|-------|---------------------|------------|
| 1 | ТБО | 20 03 01 |

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.

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Твердые бытовые отходы рекомендуется разделять по морфологическому составу и накапливать в отдельных контейнерах.

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

Таким образом, твердые бытовые отходы будут временно складироваться в специальные контейнеры в течении не более 6 месяцев, а затем передаваться на утилизацию или захоронение специализированному предприятию. Также, стоит учитывать санитарные требования по своевременному вывозу в отношении пищевых отходов в составе ТБО, а именно не реже 1 раза в 1-2 дня, при этом допускается передача пищевых отходов физическим лицам для корма скота.

Все контейнеры должны иметь крышку, для исключения попадания осадков.

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

Транспортировка отходов должна осуществляться автотранспортом оборудованным для этих целей и имеющим разрешение на перевозку отходов.

При передаче отходов на утилизацию, предприятию необходимо разработать паспорт отхода и передать копию его специализированному предприятию, осуществляющему утилизацию отходов и в РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области».

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).

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

5.4 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.).

5.4.1 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 – 10 человек.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 10 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

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.

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 объемы образования отходов:

| Наименование отхода | Количество отходов, тонн в год |
|---------------------|--------------------------------|
| Бумага и древесина | 0,45 |
| Тряпье | 0,0525 |
| Стеклобой | 0,045 |
| Металлы | 0,0375 |
| Пластмасса | 0,09 |
| Пищевые | 0,075 |
| Итого: | 0,75 |

Нормативное образования отходов составляет: бумага и древесина – 0,45 т/год, тряпье – 0,0525 т/год, стеклобой – 0,045 т/год, металлы – 0,0375 т/год, пластмасса – 0,09 т/год, пищевые – 0,075 т/год.

Код отходов: № 20 03 01.

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 2023-2027 годы

Таблица 5.1

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|--|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Всего | 0 | 0,75 |
| в том числе отходов производства | 0 | 0 |
| отходов потребления | 0 | 0,75 |
| Опасные отходы | | |
| 0 | 0 | 0 |

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»
ИП «GREEN ecology»

| Неопасные отходы | | |
|------------------|---|------|
| ТБО | 0 | 0,75 |
| Зеркальные | | |
| 0 | 0 | 0 |

*предприятие не предусматривает захоронение отходов

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведение геологоразведочных 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 авиа- и автотранспорта и дизельных агрегатов.

Авиационный шум. Авиационный шум характеризуется сильным раздражающим эффектом.

Шумовое загрязнение вызывает нарушение естественного баланса в экосистемах. Под воздействием шума возникают расстройства нервной и сердечно-сосудистой систем организма животных, происходит ухудшение слуха. В отличие от человека многие животные обладают более развитыми органами слуха, соответственно поражение возникает при более низких уровнях интенсивности звука.

Шум может привести к нарушению у животных ориентирования в пространстве, общения и поиска пищи. Действие шума заставляет некоторых диких животных покидать свою знакомую среду обитания и переселяться на другие территории, иногда менее благоприятные для жизни.

Авиационный шум воздействует на природный фон леса. Чужеродные звуки искажают привычные и естественные для животных звуки дикой природы, которые, в частности, помогают зверям распознать чувство опасности. В результате этих процессов происходит нарушение сложившихся в природе естественных экосистем.

Влияние шумового загрязнения на растения не столь очевидно и проявляется опосредованно при участии отдельных видов животных организмов.

Наиболее эффективным способом борьбы с авиационными шумами является:

1. уменьшение интенсивности авиационного шума, а именно запрет на работу в ночное время;
2. запрещение пролета самолетами населенных пунктов на малых высотах.

Шум двигателя увеличивается при разбеге и взлёте, а именно эти режимы и влияют на акустический комфорт жилых кварталов. Аэрогеофизические работы предусматривается выполнять с помощью самолета Ан-2, базировка самолета будет производиться на существующих базах по Договору, расположенных в 110 км от участка работ. Ввиду этого, шумовое воздействие при разбеге и взлете самолета в районе работ исключается.

Шум дизельного агрегата. Современные дизель-генераторные установки строятся на основе высоконадежных и экологичных дизельных и бензиновых двигателей, поэтому их вредное влияние на экологию в настоящее время достаточно низко и, как правило, полностью соответствует достаточно жестким мировым требованиям, принятым в данной отрасли. Однако данное утверждение относится только к технически исправным электростанциям, эксплуатация которых осуществляется в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. В противном случае негативное воздействие на окружающую среду может значительно возрасть.

Дизель-генераторные установки, не снабжённые шумозащитой, могут иметь уровни шума, превышающие 105 дБ. Длительное воздействие шума свыше 85 дБ опасно для слуха.

Любая современная дизель-генераторная установка даже в открытом исполнении (на раме) обеспечивает соответствие уровня шумовой нагрузки нормируемым величинам. Помимо этого, благодаря комплексу технических решений, вибрационное воздействие при работе ДГУ снижено до минимальных величин. В дополнение к этому сегодня разработано достаточно большое количество возможностей дополнительно снизить шум и вибрацию работающей электростанции, в том числе:

1. при работе вблизи энергоустановки или во время ее эксплуатации нужно пользоваться средствами защиты слуха (наушники, беруши).

2. установка ДГУ в контейнер или специальный шумозащитный кожух;
3. оснащение генератора дополнительным глушителем;

Используя данные решения, современные электростанции могут размещаться в местах постоянного нахождения и работы людей, не причиняя окружающим каких-либо явных неудобств.

Расстояние от площади работ до ближайших жилых массивов составляет не менее 10 км. Работы будут проводиться только в дневное время. Работы носят кратковременный характер.

Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

При проведении поисковых работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что Планом разведки не предусматривается проведение буровых работ, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

Электромагнитное воздействие. Аэроэлектроразведка – группа методов (модификаций), основанных на изучении распространения в Земле электромагнитных полей, искусственно созданных с помощью специальных источников, или естественного происхождения. Электрические свойства пород (электропроводность, поляризуемость, диэлектрическая проницаемость) зависят от их вещественного состава, но в большей степени определяются объемным соотношением различных фаз, составляющих породу. Таким образом, электрические свойства образований определяются в первую очередь характером и степенью проявления наложенных процессов, как гипергенных, так и глубинных (метаморфизм, метасоматоз, обводненность, дробление и т.п.).

Проектом предусматривается выполнение КАГС с применением низкочастотной индуктивной аэроэлектроразведочной системы ЕМ-4Н, регистрирующей элементы электромагнитного поля, определяющие, в свою очередь, величину электропроводности пород одновременно на частотах 130, 520, 2080, 8360 Гц. Кроме того, при монтаже электроразведочной системы ЕМ-4Н на корпусе вертолёта (отсутствии буксируемой подвесной системы для АМПП), повышается эффективность получения данных аэрогамма-спектрометрической и магнитной съёмки, выполняемых в комплексе с электроразведкой.

В частотной модификации аэроэлектроразведки реализуется метод многочастотного дипольного индуктивного профилирования (ДИП). В настоящее время метод допускает использование в качестве носителя как самолеты, так и вертолеты. В стандартной компоновке петля генераторного диполя устанавливается на летательном аппарате (самолет Ан-2 или Ан-3, вертолет Ми-8 или аналогичные), а приемник буксируется за ним в гондоле на трос-кабеле длиной 70 м. Также в гондолу устанавливается приемник GPS и датчик магнитометра.

Современная аппаратура для частотной аэроэлектроразведки должна обеспечивать устойчивую регистрацию сигнала в широком диапазоне изменения сопротивлений среды, не менее чем на 4-х рабочих частотах. Нижняя частота должна быть не выше 130 Гц, что обеспечивает глубинность исследований не менее 100 – 200 м (в зависимости от характеристик разреза). Комплекс должен обеспечивать измерение трех ортогональных компонент как для синфазной (первичное поле), так и для квадратурной (вторичное поле) компонент комплексного сигнала, а также стандартных инвариантов (отношение полуосей эллипса поляризации, угол его наклона, сумма квадратов полуосей) с частотой не менее 5 Гц. Для регистрации и дальнейшей обработки этих параметров точное позиционирование приемных рамок относительно генераторного диполя выполняется с использованием сигналов компенсационных диполей (одного или двух).

Используемая для аэросъемки аппаратура должна удовлетворять перечисленным выше требованиям, что документально подтверждается результатами калибровки и поверки, выполненными в установленном порядке.

Контроль работоспособности аэроэлектроразведочной аппаратуры при выполнении съемочных работ обеспечивается специальными тестами:

- контроль основных параметров для каждой из частот (времен задержки) при включении аппаратуры на земле;
- оценка глубины подавления влияния электропроводных элементов авианосителя на этапе калибровки;
- контроль воспроизводимости измерений на контрольном маршруте (опционально);
- контроль данных при выполнении съемки на рабочих маршрутах;
- оценка количества и кода флагов ошибок, выдаваемых системой сбора аэрогеофизических данных в ходе полета (при наличии).

Магниторазведочные работы проводятся для разделения геологических разностей пород по магнитным свойствам, выделения зон тектонических нарушений, оценки элементов залегания магнитовозмущающих объектов, выявления и прослеживания областей и зон гидротермально измененных пород, отдельных маломощных тел гидротермалитов и кварцевых жил. Применение магниторазведки для картирования зон контактово-измененных пород (ороговикование, скарнирование), литологических разностей, тектонических нарушений и ореолов метасоматически измененных пород обусловлено достаточно высокой информативностью метода в регионе работ.

Методика съемки. Пешеходная магнитная съемка масштаба 1:5 000 может выполняться как по стандартной методике (поточечные измерения на пикетах), или по методике *непрерывной пешеходной магнитной съемки* с автоматической записью значений полного вектора напряженности магнитного поля T , определением и записью координат точек наблюдений посредством интегрированного в магнитометр GPS/ГЛОНАСС приемника, или с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА). Магнитная съемка выполняется в пределах детализационных участков по сети наблюдений 50×10 (5) м: шаг по профилю 10 м со сгущением в аномальных и высокоградиентных зонах до 5 м. Объем работ составит 1000 п.км.

Магнитная съемка выполняется с записью и учетом вариаций магнитного поля. Для учета вариаций могут использоваться обычные магнитометры, но обязательно того же типа и класса точности, что и прибор, с которым выполняется линейная съемка (*МИНИМАГ*, *MMPos-1*, *GSM-19*, *Geometrics-856AX*, *SmartMag* и аналогичные). Магнитометры работают в режиме магнитовариационной станции (МВС) с программируемым в широком диапазоне циклом работы (оптимальный цикл: 2 - 10 секунд). Результаты магнитовариационных наблюдений (исходные файлы) собираются ежедневно на полевом компьютере и дублируются на внешний носитель (съемный диск).

Текущая камеральная полевая обработка вариаций геомагнитного поля заключается в ежедневном формировании базы в программе *Geosoft Oasis MontajTM* с оценкой геомагнитной обстановки в период проведения магнитной съемки.

Пешеходная магнитная съемка осуществляется высокочувствительными протонными магнитометрами *МИНИМАГ-М*, *MMPos-1*, *Geometrics*, *GSM-19*, *MaxiMag* или аналогичными, в соответствии с требованиями «Инструкции по магниторазведке» (Ленинград, «Недра», 1981) и Инструкции по топографо-геодезическому и навигационному обеспечению геологоразведочных работ (Новосибирск, 1997).

Профили и точки наблюдений заранее проектируются в специальных геодезических программах (*OziExplorer*, *MapSource* или аналогичных) и, перед началом работ, загружаются в GPS/ГЛОНАСС-приемники (навигаторы) типа *Garmin GPSMAP 64* или аналогичные по точности, посредством которых и осуществляется привязка пикетов наблюдений. Допустимое отклонение точки наблюдения от линии профиля - 10 метров.

При использовании методики непрерывной магнитной съемки с автоматической записью необходимо четкое позиционирование магнитного датчика по линии профиля в строго вертикальном положении. Синхронизация моментов измерений позволяет с высокой степенью точности регистрировать в разностном режиме значения приращения модуля полного вектора напряженности магнитного поля T (нТл). Большая скорость регистрации данных (до 5 измерений в секунду) обеспечивает возможность использования современных магнитометров, например, *MMPos-1*, *GSM-19*, *MaxiMag* или аналогичных, в режиме непрерывной автоматической съемки с требуемой частотой измерений (в зависимости от сложности рельефа, масштаба съемки и скорости движения оператора).

Магнитная съемка с применением БПЛА производится с использованием аэрокомплексов «Геоскан 401», SibGIS UAS, DJI-Matrice 600 Pro, Ungravity GF или аналогичных. БПЛА мультироторного типа оснащается высокоточным геодезическим приемником L1-L2, GPS/ГЛОНАСС/BeiDou и должен обеспечивать продолжительность полета не менее 60 минут.

Съемка выполняется на высоте 30 м. Высота полета задается полетной миссией и контролируется программным обеспечением БПЛА по встроенному барометрическому высотомеру. По навигационным данным вычисляется абсолютная высота летательного аппарата над геоидом. Скорость аппарата при выполнении съемочных маршрутов должна обеспечить пространственное разрешение не менее 2 м с учетом частоты отсчетов используемого магнитометрического оборудования.

Основные требования к методике пешеходных магнитных съемок указаны в «Инструкции по магниторазведке» (Ленинград, 1981 г). Для оценки точности магнитной съемки выполняются повторные измерения по нескольким маршрутам в объеме не менее 5%. Среднеквадратическая погрешность съемки не должна превышать ± 2 нТл.

Камеральная обработка данных

По окончании рабочей смены данные с полевых магнитометров и МВС посредством поставляемого с магнитометрами программного обеспечения передаются в полевой обрабатывающий комплекс (персональный компьютер\ноутбук), где, с использованием программного пакета *Geosoft Oasis montajTM* или аналогичного, выполняется пересчет координат из геодезических в прямоугольные, синхронизация измерений и координат по времени и учет магнитных вариаций (введение поправки за вариации геомагнитного поля по файлу данных вариационной станции).

Первичная обработка полевых данных и качественная интерпретация материалов проводится непосредственно на площади работ для обеспечения своевременной корректировки хода магниторазведочных работ и получения кондиционных результатов съемки. Строятся графики приращения модуля полного вектора напряженности магнитного поля ΔT (нТл), позволяющие проводить технический анализ съемки и выполнять текущий контроль качества полевых измерений.

При обработке магнитометрических данных и для вычисления нормального магнитного поля применяются округленные значения магнитного наклона (I) и склонения (D) по данным *IGRF – 2020 - 2025* гг. (международная модель или серия моделей среднего глобального магнитного поля Земли, учитывающая его вековую вариацию).

Интерпретация результатов магнитной съемки производится по планам графиков и картам изолиний приращения вектора магнитной индукции (ΔT), его локальной составляющей, а также картам различных трансформант магнитного поля, вычисляемых с применением программных пакетов *Geosoft Oasis montajTM*, *Golden Software Surfer* или аналогичных.

Использование магнитной разведки позволяет получить данные о подземных объектах сопоставимые по информативности с проведением разведочных земляных работ.

В 1956-67гг. Н.М. Смирнов, Б.С. Бородулин провели аэромагнитную съемку масштаба 1:200 000 на территории листов М-43-40, М-43-52 и М-43-53. В результате были оконтурены площади распространения гранитных интрузий и пород эффузивно-осадочной толщи.

В 1958 году в исследованном районе велись комплексные геолого-геофизические работы под руководством Ю.Ф. Анашина. В комплекс работ входили электроразведка, магниторазведка и металлометрия масштаба 1:200 000.

В 1960 году В.Е. Лавров и Л.Л. Лаврова проводят на трассе канала Иртыш-Караганда электроразведочные работы. В результате этих работ составлены планы изомощностей рыхлых отложений и изогипс кровли скальных пород.

В 1975 году А.И. Жаркой, Севастьянова Л.М. и др. проводили региональные геофизические работы масштаба 1:50 000 на листах М-43-52-В,Г и М-43-53-В,Г в 1973-1975гг. Работы включали гравиразведку, магниторазведку, электроразведку методами ВЭЗ и ВП, литохимические поиски, горные и буровые работы, опробование, пешеходные гамма-поиски, гамма-картаж скважин и гамма-профилирование горных выработок.

В 1990-1993 гг. Аэрогеофизической экспедицией «КАЗГЕОФИЗТРЕСТА» по площади листа М-43 на участках Александровский и Семиз-Бугинский (в пределы которой входит исследуемая территория) была внедрена новая методика и технология обработки на ЭВМ аэрогеолого – геофизических данных по Майкудинскому рудному району с наземной проверкой выделенных участков и объектов дешифрирования. Особенностью этого метода являлось использование методологии системно-структурного анализа, при котором надежность и целостность прогноза достигается за счет изучения внутренней структуры геологических систем различной иерархии.

Электромагнитное воздействие, при проведении электро и магниторазведочных работ на площади лицензии, отсутствует.

Радиационная обстановка района. В 1961 году П.И. Хомченко, В.П. Выдрин проводили комплексные геолого-геофизические работы масштаба 1:10 000 на участках Жаксы-Кызылжал, Куркопа Южная и Жаман-Кандыадыр. В комплекс работ входили металлометрия, радиометрические исследования и естественное поле. В результате этих работ вышеуказанные рудопроявления меди получили отрицательную оценку.

В 1961 году на описываемой территории Баянаульской аэрогеофизической партией под руководством А.Е. Сергеева была проведена аэромагнитная съемка 1:25 000 масштабов. Этой же партией на планшетах М-43-40, М-43-52-Б и М-43-53-А-а,в проведены аэрометрические поиски масштаба 1:25 000. В результате этих работ на исследованной площади выявлен ряд радиоактивных аномалий.

Для изучения радиоактивности горных пород Планом разведки предусматривается проведение аэрогамма-спектрометрии.

Аэрогамма - спектрометрия – метод, основанный на регистрации компонент поля радиоактивности с определением содержаний естественных радионуклидов (^{40}K , ^{238}U , ^{232}Th) и мощности дозы суммарного гамма-излучения. Радиоактивность горных пород определяется содержаниями в них естественных радионуклидов (калия, тория и урана) и связана с их составом и генезисом. Метод характеризует распределение и соотношения содержаний ряда радионуклидов, то есть, фактически эквивалентен геохимии по трем специфическим элементам. Важнейшей особенностью аэрогамма - спектрометрии является крайне малая длина свободного пробега гамма-квантов в веществе, вследствие чего метод практически не обладает глубиной. При корректном подавлении влияния ландшафтного фактора соотношение концентраций естественных радионуклидов позволяет определить радиогеохимическую специализацию горных пород, часто обусловленную проявлениями наложенных процессов (гипергенез, гидротермальные изменения, метасоматоз и др.).

Для регистрации гамма-излучения при выполнении съемки используются цифровые аэрогамма-спектрометры, оснащенные сцинтилляционными детекторами в основном призматической формы (монокристаллы NaI, активированные Tl) объемом 4 литра, обычно

объединенными попарно. Из них собирается блок детектирования общим объемом до 48 литров. Спектрометр может быть укомплектован дополнительным блоком детектирования, установленным над основными блоками, так называемым устройством регистрации гамма-излучения верхнего полупространства (УВП). Дополнительный блок детектирования используется для определения концентрации атмосферного радона.

Аэрогамма-спектрометр должен обеспечивать цифровую регистрацию полного спектра гамма-излучения в диапазоне 0.38 - 5.0 мЭВ, распределенного не менее чем в 256 каналах; автоматическую стабилизацию энергетической шкалы по фотопикам естественных радионуклидов; отдельную регистрацию спектра от каждого кристалла (опционально); энергетическое разрешение по линии 0.662 МэВ (^{137}Cs) - не хуже 9%; частоту регистрации 1 раз в секунду. Используемые для аэросъемки спектрометры должны удовлетворять перечисленным выше требованиям, что подтверждается результатами их калибровок и сертификации, выполненных в установленном порядке.

В процессе съемки спектрометр размещается в салоне пилотируемого авианосителя.

Контроль разрешающей способности спектрометра осуществляется ежедневно по характеристическим пикам излучения ^{208}Tl (2.61 МэВ) или ^{137}Cs (0.662 МэВ). Разрешение оценивается по спектрам, накопленным на маршруте, либо на стоянке и должно быть не хуже 5,5% для линии тория и 9% для цезия. Если разрешение превышает более чем на 1% значение, измеренное в начале съемочных работ, съемка приостанавливается до устранения проблемы.

Тепловое воздействие не предусматривается.

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

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

ТОО «КазГеоЭксплорейшен» предусматривает поиск месторождений полезных ископаемых на площади Тасадыр, расположенной в Карагандинской и Павлодарской областях

Основанием для проведения является лицензия №2001-EL от 20 апреля 2023г.

Работы не предусматривают буровые работы, проходку канав, а также извлечение грунта или перемещение почвы для оценки ресурсов полезных ископаемых.

В административном отношении лицензионная территория расположена большей своей площадью на территории Осакаровского и Бухар-Жырауского районов Карагандинской области и в меньшей степени в Баянаульском районе Павлодарской области на расстоянии 90 км на северо-восток от города Караганда. Площадь участка составляет 302,185 км² и располагается на площади листов М-43-ХІV и М-43-ХV.

Общая площадь лицензии 302,185 км².

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Предполагаемые сроки использования: 6 лет.

Участок лицензии располагается на территории других землепользователей.

Перед началом работ ТОО «КазГеоЭксплорейшен» предусматривает установить частные/публичные сервитуты с землепользователями в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК.

Предприятием будут соблюдаться права землепользователей.

Поиск месторождений полезных ископаемых планируется в пределах географических координат: 1. 50° 35' 00" 74° 13' 00" 2. 50° 37' 00" 74° 13' 00" 3. 50° 37' 00" 74° 12' 00" 4. 50° 39' 00" 74° 12' 00" 5. 50° 39' 00" 74° 07' 00" 6. 50° 37' 00" 74° 07' 00" 7. 50° 37' 00" 74° 11' 00" 8. 50° 35' 00" 74° 11' 00" 9. 50° 35' 00" 74° 08' 00" 10. 50° 28' 00" 74° 08' 00" 11. 50° 28' 00" 74° 04' 00" 12. 50° 30' 00" 74° 04' 00" 13. 50° 30' 00" 74° 03' 00" 14. 50° 31' 00" 74° 03' 00" 15. 50° 31' 00" 74° 02' 00" 16. 50° 33' 00" 74° 02' 00" 17. 50° 33' 00" 74° 00' 00" 18. 50° 32' 00" 74° 00' 00" 19. 50° 32' 00" 74° 01' 00" 20. 50° 30' 00" 74° 01' 00" 21. 50° 30' 00" 74° 02' 00" 22. 50° 28' 00" 74° 02' 00" 23. 50° 28' 00" 73° 52' 00" 24. 50° 34' 00" 73° 52' 00" 25. 50° 34' 00" 74° 03' 00" 26. 50° 40' 00" 74° 03' 00" 27. 50° 40' 00" 74° 15' 00" 28. 50° 35' 00" 74° 15' 00".

Геологическое строение месторождения

История геологического развития описываемой территории получила свое отражение в характере разнообразных складчатых сооружений и литологическом составе слагающих их толщ. В связи с тем, что образования силурийской системы в пределах исследуемой площади не встречены, историю развития района можно проследить лишь начиная с девона.

Девонское время на изученной площади характеризуется изменением геотектонических условий – начинают преобладать процессы воздымания, влекущие за собой появление континентальных формаций. В начале девона в результате крупных тектонических подвижек, вызвавших расколы в древнем фундаменте, происходит внедрение магмы, преимущественно, среднего состава. Пути для проникновения магмы служила зона глубинных разломов, вдоль которых располагалась большая часть вулканических аппаратов. Излияние лав, нередко прерывающееся выбросом пирокластического материала, происходило в континентальных условиях из аппаратов трещинного и центрального типа. Во второй половине нижнего девона (пражский ярус) к части среднего, после незначительного перерыва, возможно, в результате глубинной дифференциации магмы, состав извержений меняется от андезитов до риолитов. Этому предшествовало, вероятно, возникновение новых разломов, в общем, параллельных сформировавшимся, но отличающимися от них меньшей глубиной. Извержения происходили в наземных условиях, носили преимущественно эксплозивный характер, о чем свидетельствуют породы ниже-среднедевонской вулканогенной толщи. Часто встречающиеся в ее разрезе игнимбиты и спекшиеся туфы образовались за счет раскаленных потоков пепла. Вторая половина эйфельского и часть живетского времени проходила под знаком небольших нисходящих движений и

прекращения вулканической деятельности в районе. Формирование осадков туфогенно-осадочной толщи верхнеэфельского – нижнеживетского возраста завершилось внедрением интрузий гранитоидов и общим поднятием. Выходы интрузий отмечены к югу-западу от описываемого района. Вторая половина живетского века знаменуется наступлением нового этапа в тектоническом развитии района. Происходит развитие восходящих движений. В результате этих движений происходит расширение зон поднятий и некоторое сужение области накопления. Значительная мощность и характер отложений живетского и франского ярусов свидетельствует о компенсированном типе прогибания. Сформировавшиеся к этому времени Семиз-Бугинский антиклинорий на востоке и Ерементау-Ниязский на западе представляли собой области размыва. У подножья их накапливались грубообломочные осадки, сменяющиеся кверху в более мелкий терригенный материал. К концу живетского времени массивы гранитоидов верхнеордовикского и ниже-среднедевонского возраста были выведены на поверхность и интенсивно разрушались, о чем свидетельствует присутствие аркозового материала в песчаниках верхней пачки живетского яруса. В середине франского века палеогеографическая обстановка несколько изменяется. Происходит выравнивание и затем небольшое опускание территории, сопровождавшееся обводнением низменностей. В этот период образуются пестроцветные, серые песчаники, пески озерных водоемов, дельт, лагун и известняки прибрежной зоны эпиконтинентального моря. К концу франского века происходит постепенное выравнивание территории района и отложение красноцветных осадков верхней эпохи франского яруса. В раннефаменское время происходит общее опускание района, сопровождаемое трансгрессией моря. Фации фаменского яруса характеризуются выдержанностью и однообразием в пределах всей изученной площади. Это преимущественно карбонатные осадки с фауной, свидетельствующей о том, что в фаменском веке существовал неглубокий бассейн с богатой органической жизнью и спокойным тектоническим режимом. В конце турнейского в начале визейского веков наступает существенно новая картина тектонической обстановки в районе. Спокойный тектонический режим сменился колебательными движениями положительного знака, которые вызвали отступление морского бассейна и развитие условий, характерных для морского побережья. В результате регрессии моря карбонатные и глинисто-карбонатные осадки турнейского яруса сменяются ниже-средневизейскими терригенно-глинистыми отложениями. Формирование палеозойских складчатых сооружений завершается общим поднятием района и связанным с ним длительным выравниванием рельефа в течении мезозоя. Дальнейшее развитие района связано с усилением восходящих движений и выработкой современной гидросети.

Более подробная геологическая характеристика района работ представлена в Плане разведки.

Характеристика возможного воздействия на почвенный покров в результате проведения геологоразведочных работ.

При производстве работ не предусматривается нарушение почвенного покрова. Разведочными работами предусматривается отбор штучных и геохимических проб. Отбор проб не окажет негативного влияния почвенный покров и недра рассматриваемого района.

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;

Места перекачки топлива будут снабжены маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери и исключают загрязнение почвенного покрова.

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых являются временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования мониторинг почвенного покрова не предусматривается.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 7.1.

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

Таблица 7.1

| 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

Согласно лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1924-EL от 20 марта 2023 года, выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, одним из обязательств недропользователя является: обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

При производстве работ не предусматривается нарушение почвенного покрова. Разведочными работами предусматривается отбор штучных и геохимических проб. Отбор проб не окажет негативного влияния почвенный покров и недра рассматриваемого района.

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

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

В растительном покрове сочетаются злаково-полынные, полынные и полынно-солянковые комплексы на светлокаштановых и бурых почвах. Растительный мир характерен для пустынных регионов. Флора представлена в основном полынью, ковылём и репейниками.

Географические координаты участка на особо охраняемой природной территории не находятся. По всей территории развита степная растительность.

По данным РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок находится на территории КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Белагашское лесничество, квартал 1 выдела 1-4, квартал 2 выдел 1, квартал 10 выдела 1-5, квартал 17 выдела 1-8) (рис. 8.1).

На территории лицензии отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

Характеристика возможного воздействия на растительный мир.

Планом разведки не предусматривается существенное воздействие на растительный мир района.

На площади не предусматриваются работы влияющие на состояние лесного фонда. На участке не предусматривается вырубка деревьев и кустарников. Ввиду этого не предусматривается компенсационная посадка. На территории участка не предусматривается нарушение плодородного слоя почвы.

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения намечаемых работ, при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности и растительных сообществ.

Использование растительных ресурсов не предусматривается

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения геологоразведочных работ, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения растительности.

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

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 | 2 Ограниченное | 4 Кратковременное | 1 Незначительное | 8 | Воздействие низкой значимости |

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

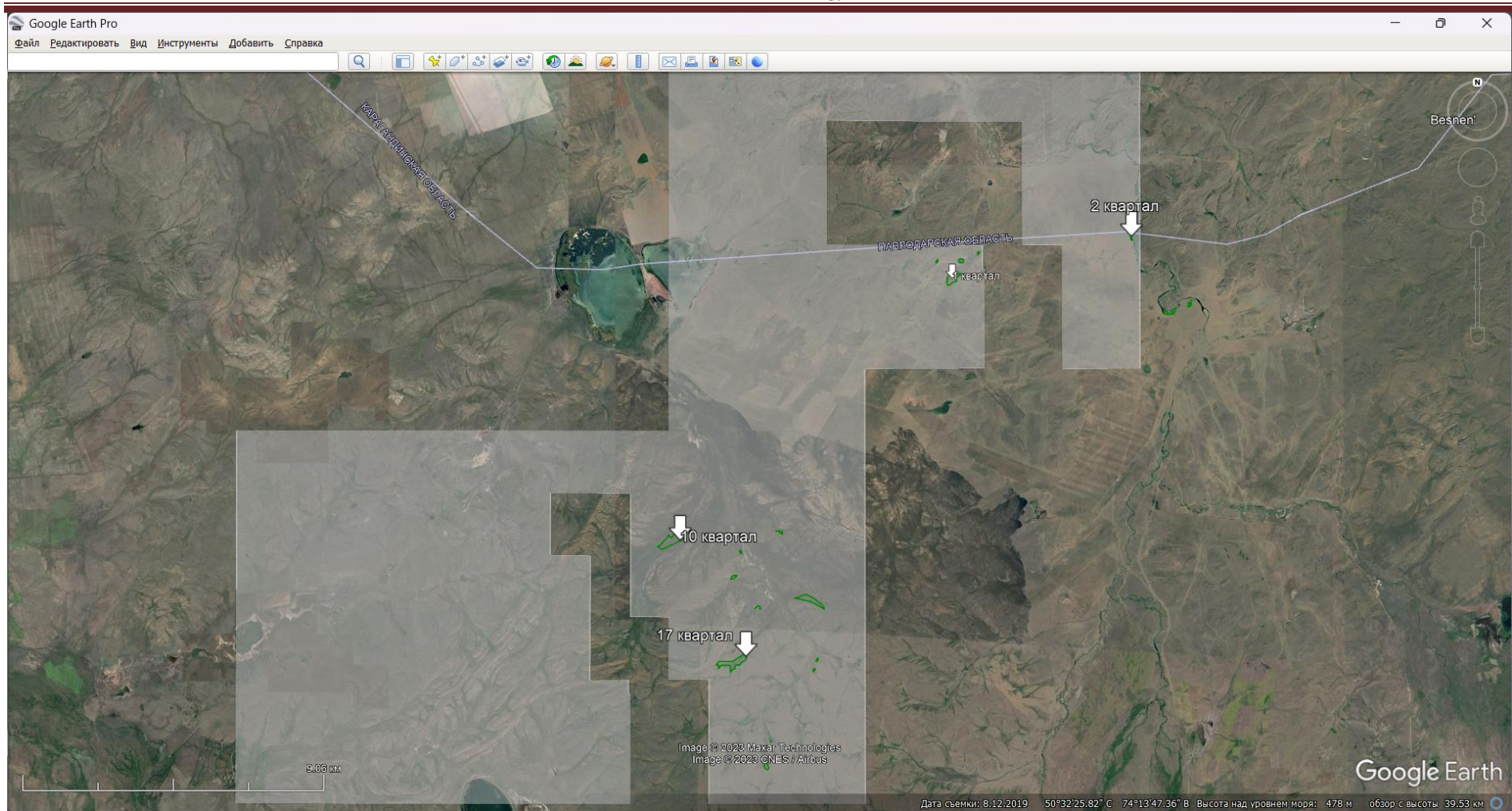


Рисунок 8.1 – Обзорная карта расположения земель государственного лесного фонда на площади лицензии №2001-EL

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.
16. соблюдать на участках государственного лесного фонда правила пожарной безопасности, проводить за счет собственных средств мероприятия по предупреждению лесных пожаров; в случае возникновения лесного пожара осуществлять его тушение в границах; принимать участие в тушении лесных пожаров на других участках государственного лесного фонда в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
17. не допускать незаконных порубок леса и иных нарушений лесного законодательства Республики Казахстан, законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и особо охраняемых природных территорий;
18. сдавать участки государственного лесного фонда государственным лесовладельцам после завершения на них работ;
19. возмещать убытки и потери лесного хозяйства в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
20. соблюдать правила по обеспечению и улучшению санитарного состояния лесов (далее - санитарные правила в лесах);
21. не нарушать прав лесопользователей;
22. содержать в течение пожароопасного сезона территории, очищенными от легковоспламеняющихся материалов;
23. не допускать хранения горюче-смазочных материалов в открытых емкостях и котлованах, а также загрязнения территории государственного лесного фонда горючими веществами, (в местах перекачки ГСМ проектом предусматривается использование металлических поддонов);
24. выполнять иные обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан.

В соответствии со статьей 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 положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Согласно п. 27 раздела 2 Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 23 октября 2015 года № 18-02/942 поисковые, геодезические, геологические, лесоустроительные и другие экспедиции, партии и отряды до начала работ согласовывают с владельцами участков лесного фонда места проведения работ, расположения основных баз, маршруты следования в лесу и перечень мероприятий по предупреждению и тушению пожаров

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

Животный мир района характерный для степной местности. Из зверей обитают волк, лисица, корсак, заяц, сурок, барсук, суслик, хомяк, из птиц - утка, гусь, куропатка и другие виды. На территории Осакаровского района берет начало река Ишим, ихтиофауна которого щука, язь, налим, окунь, пескарь, карась, ерш, плотва.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» не располагает данными о наличии или отсутствии на территории работ животных, занесенных в Красную книгу РК.

Характеристика возможного воздействия на животный мир.

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 пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Ввиду кратковременности и локализации работ существенное воздействие на животный мир не предусматривается.

Возможно шумовое воздействие при работе автотранспорта, в связи с этим в разделе предусмотрены мероприятия по своевременному техническому обслуживанию автотранспорта и спецтехники.

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

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 |
|----------------------------|---|--------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Животный мир | Влияние на видовое разнообразие и численность | 2 Ограниченное | 4 Кратковременное | 1 Незначительное | 8 | Воздействие низкой значимости |

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

Мероприятия по охране животного мира

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.

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 животным;
2. Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
4. Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.
5. Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;

6. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
7. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
8. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
9. Отходы временно хранить в герметичных емкостях - контейнерах;
10. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
11. Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
12. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
13. Сохранение растительного слоя почвы;
14. Сохранение растительных сообществ.
15. Запрещается охота и отстрел животных и птиц;
16. Предупреждение возникновения пожаров;
17. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
18. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
19. 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 и животных;
20. охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.

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.).

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

С учетом кратковременности и локальности работ, мониторинг животного мира не предусматривается.

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

При проведении намечаемой деятельности не будет происходить нарушение и изменение сформированного ландшафта района расположения лицензии.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

В административном отношении лицензионная территория расположена большей своей площадью на территории Осакаровского и Бухар-Жырауского районов Карагандинской области и в меньшей степени в Баянаульском районе Павлодарской области на расстоянии 90 км на северо-восток от города Караганда.

Бухар-Жырауский район — район Карагандинской области Казахстана.

Районный центр — посёлок Ботакара (Ульяновский), расположен в 50 км к северо-востоку от областного центра. Территория — 14576 км².

На начало 2019 года по данным сайта <https://ru.wikipedia.org> в районе проживало 57175 человек.

На территории района расположены Нурказганский горно-обогатительный комбинат, Кушокинский угольный разрез корпорации «Казахмыс», угольные разрезы «Кузнецкий» и Кумыскудукский, одна из крупнейших в области птицефабрик «Акнар ПФ».

Имеются хлебозавод, завод по производству костной муки, цех по переработке овощей и фруктов, цеха по производству масла и молока и другие. Выращивают в основном зерновые и кормовые культуры. Земли вдоль канала Иртыш — Караганда и реки Нура орошаются.

По территории района проходит железная дорога Алма-Ата — Караганда — Петропавловск, Караганда — Карагайлы, автомобильная трасса Алма-Ата — Караганда — Астана, Караганда — Каркаралы — Аягоз, Караганда — Павлодар.

Осакаровский район расположен на севере Карагандинской области.

Район граничит с Нуринским и Бухар-Жырауским районами Карагандинской области, Аршалынским районом Акмолинской области и Баянаульским районом Павлодарской области.

На начало 2019 года по данным сайта <https://ru.wikipedia.org> в районе проживало 31243 человек.

Отраслевая специализация региона сельское хозяйство и промышленность. В 2009 году объём валовой продукции сельского хозяйства составил 10 320,9 млн тенге, в 2008 году 8 524,7 млн тенге, индекс физического объёма — 133 % к соответствующему периоду предыдущего года. В 2009 году объём промышленного производства Осакаровского района составил в действующих ценах 1 574 млн тенге. Основной отраслью промышленности является горно-добывающая и обрабатывающая промышленность. На территории района добычу флюсового известняка осуществляет ТОО «Караганда-Спецферросплавы», производством и распределением воды РГП Канал имени К. Сатпаева, добычей угля разрез «Молодёжный» УД «Борлы» корпорации «Казахмыс».

Заказчиком проведения геологоразведочных работ на площади лицензии №1924-ЕЛ является ТОО «КазГеоЭксплорейшен».

Повышение уровня техники безопасности и охраны труда остается приоритетной задачей ТОО «КазГеоЭксплорейшен». Наряду с обеспечением безопасности на производстве, ТОО «КазГеоЭксплорейшен» укрепляет системы экологического менеджмента в соответствии с введенными и предстоящими законодательными требованиями, относящимися к энергопотреблению, выбросам парниковых газов и ликвидации отходов.

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

ТОО «КазГеоЭксплорейшен» 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.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на воздушный бассейн будет незначительным и кратковременным. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Почвенный покров нарушаться не будет. Из оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения, выполненной в настоящем проекте, следует, что проведение геологоразведочных работ не вызовет необратимых процессов разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, проведение геологоразведочных работ целесообразно.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

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

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

К природным факторам относятся:

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Район расположения площади считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

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.

12.1 Мероприятия по снижению экологического риска

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;

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Қарағанды облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Қарағанды Қ.Ә., Қазыбек би атын. а.ә., Бұқар Жырау Даңғылы, № 47 үй

Қараганда Г.А., р.а. им. Қазыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 47

Номер: KZ35VWF00105743

Товарищество с ограниченной ответственностью "КазГеоЭксплорейшен"

Дата: 17.08.2023

010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Нұра", Проспект Қабанбай Батыр, здание № 15А

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 16.08.2023 № KZ02RYS00427426, сообщает следующее:

На №KZ02RYS00427426 от 16.08.2023 г.
ТОО «КазГеоЭксплорейшен»

Департамент экологии по Карагандинской области, рассмотрев Ваше заявление о намечаемой деятельности, сообщает следующее.

Согласно п.1 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Приложением 1 разделами 1, 2 Кодекса предусмотрены: перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно требованиям приложения 1 Кодекса Разделов 1, 2, а также учитывая представленные данные в заявлении о намечаемой деятельности - «поисковые работы не предусматривающие буровые работы, проходку канав, а также извлечение грунта или перемещение почвы для оценки ресурсов полезных ископаемых», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области возвращает данные материалы.

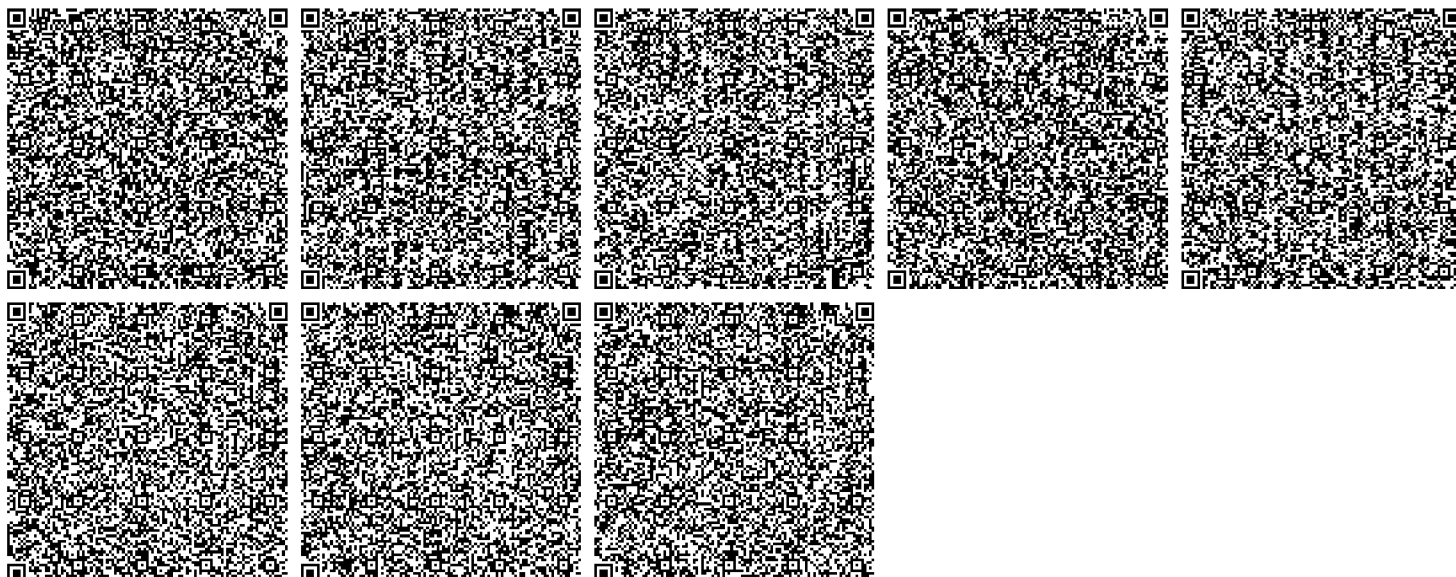
И.о. руководителя

Н. Садибек

Исп.: ОЭР
41-08-71

**И.о. руководителя
департамента**

Сәдібек
Нұрболат
Талғатұлы



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.09.2023

1. Город -
2. Адрес -
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КазГеоЭксплорейшен\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **участок Тасадыр**
6. Разрабатываемый проект - **разработка ОВОС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

01.08.2023 №ЗТ-2023-01363992

Товарищество с ограниченной
ответственностью "КазГеоЭксплорейшен"

На №ЗТ-2023-01363992 от 24 июля 2023 года

На письмо от 24.07.23 г. № КГ-23-124 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «КазГеоЭксплорейшен», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и частично в Павлодарской области, участок находится на территории КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Белагашское лесничество, квартал 1 выдела 1-4, квартал 2 выдел 1, квартал 10 выдела 1-5, квартал 17 выдела 1-8). Для получения разрешения на проведение работ необходимо обратиться к указанному лесовладельцу. Обращаем внимание на то, что планирование и проведение каких либо работ на землях государственного лесного фонда Республики Казахстан должны осуществляться в полном соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан (далее - Лесной кодекс). Согласно статьи 51 Лесного кодекса: перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляются Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан. В соответствии со ст. 54 Лесного кодекса: 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 положительном заключении государственной экологической экспертизы. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьёй 91 Административного процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.



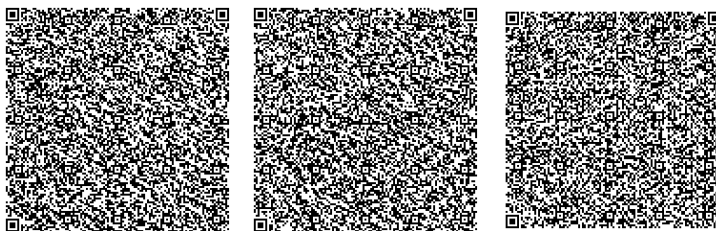
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель:

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

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.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

**ҚР ЭГТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

18.07.2023 №ЗТ-2023-01220609

Товарищество с ограниченной
ответственностью "КазГеоЭксплорейшен"

На №ЗТ-2023-01220609 от 3 июля 2023 года

На письмо от 30.06.23 г. № КГ-23-103 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «КазГеоЭксплорейшен», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие», участок на котором предполагается проведение работ по разведке твердых полезных ископаемых месторождения Тасадыр, частично на территории Павлодарской области и накладывается на земли государственного лесного фонда Карагандинской области, находящиеся в постоянном землепользовании КГУ «Карагандинское хозяйство по охране лесов и животного мира» (Белаяшского лесничества, квартал 1 выдел 1-4, квартал 2 выдел 1, квартал 10 выдел 1-5, квартал 17 выдел 1-8). Для получения более подробной информации о кадастровых номерах, схеме расположения земель государственного лесного фонда необходимо обратиться к указанному лесовладельцу. В соответствии с пунктом 1 статьи 54 Лесного кодекса РК, в государственном лесном фонде разрешается проведение 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 положительном заключении государственной экологической экспертизы. В связи с этим, проведение работ по разведке твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых в государственном лесном фонде не допускается. Нарушение лесного законодательства Республики Казахстан влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан (статья 114 Лесного кодекса РК). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

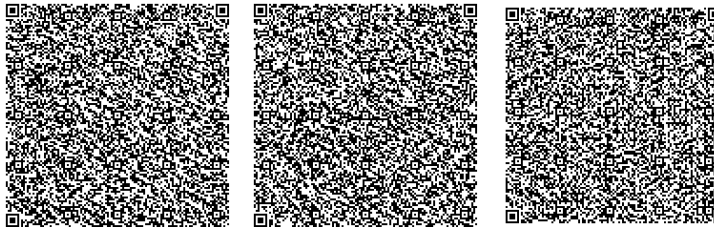
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель:

АБЕУОВА ЖАНАЙЫМ ИРАНОВНА

тел.: 7212415866

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 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»

На исх. запрос №КГ-23-104 от 30.06.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод, в пределах указанных Вами координат площади Тасалыр, которая расположена на территории Карагандинской и Павлодарской областей, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и Электронная картотека геологических отчетов.**

**Председатель Правления
АО «Национальная геологическая служба»**

Галиев Е.

*Исп. Ибраев И.К.
тел.: 57-93-47*

Согласовано

10.08.2023 17:50 Кабулов Рустам Самарханович

10.08.2023 18:26 Ижанов Айбек Балдаевич




Подписано

11.08.2023 11:13 Галиев Ерлан Фазылович



Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ202310003538EC6998F подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ202310003538EC6998F>

| | |
|--|---|
| Тип документа | Исходящий документ |
| Номер и дата документа | № 0/1928 от 11.08.2023 г. |
| Организация/отправитель | ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ"" |
| Получатель (-и) | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАЗГЕОЭКСПЛОРЕЙШЕН» |
| Электронные цифровые подписи документа |  Подписано: Время подписи: 10.08.2023 17:50 |
| |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК M1MQAYJ...0KC/69dc= Время подписи: 10.08.2023 18:26 |
| |  Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ГАЛИЕВ ЕРЛАН M1UIgYJ...0xvdg3Q== Время подписи: 11.08.2023 11:13 |



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

**№2001-EL от «20» апреля 2023 года
(Переоформление лицензии от «14» августа 2023 года)**

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «КазГеоЭксплорейшен» расположенной по адресу Республика Казахстан, город Астана, район Нұра, Проспект Қабанбай Батыр, здание 15А, Бизнес центр Q, 4 этаж, офис А4-3 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов)**.

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи**.

2) границы территории участка недр: **138 (сто тридцать восемь)**

блоков:

М-43-52-(10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25), М-43-52-(10в-5г-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18, 19,20,21,22,23,24,25), М-43-52-(10е-5а-3,4,5,8,9,10), М-43-52-(10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10), М-43-53-(10а-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25), М-43-53-(10а-5б-1,2,3,4,5,6,7,11,12, 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25), М-43-53-(10а-5в-4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20, 21,24,25), М-43-53-(10а-5г-1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23), М-43-53-(10б-5а-1,2,3,4,5,8,9,10,13,14,15,16,19,20,21,24,25), М-43-53-(10г-5а-1,2,5,6,7,10), М-43-53-(10г-5б-1,2,3,6,7,8)

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **345 000 (триста сорок пять тысяч) тенге до «4» мая 2023 года;**

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 **17 660 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **26 540 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса:

а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

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 индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**



подпись

**Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного
развития
Республики Казахстан
И. Шархан**

Место печати

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

**Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған
Лицензия**

**2023 жылғы «20» сәуірдегі №2001-ЕЛ
(2023 жылғы «14» тамыздағы Лицензияны қайта ресімдеу)**

1. Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Нұра ауданы, Даңғылы Қабанбай Батыр, ғимарат 15А, Бизнес центр Q, 4 этаж, офис А4-3 бойынша орналасқан «КазГеоЭксплорейшен» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: 100% (жүз пайыз).

2. Лицензия шарты:

- 1) лицензия мерзімі: оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.**
- 2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: 138 (жүз отыз сегіз) блок:**

М-43-52-(10в-5в-8,9,10,13,14,15,18,19,20,23,24,25),М-43-52-(10в-5г-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25),М-43-52-(10е-5а-3,4,5,8,9,10),М-43-52-(10е-5б-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10),М-43-53-(10а-5а-4,5,9,10,14,15,19,20,24,25),М-43-53-(10а-5б-1,2,3,4,5,6,7,11,12,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25),М-43-53-(10а-5в-4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,18,19,20,21,24,25), М-43-53-(10а-5г-1,2,3,6,7,8,11,12,13,16,17,18,21,22,23), М-43-53-(10б-5а-1,2,3,4,5,8,9,10,13,14,15,16,19,20,21,24,25), М-43-53-(10г-5а-1,2,5,6,7,10), М-43-53-(10г-5б-1,2,3,6,7,8)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдаланудың шарттары.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) **2023 жылғы «4» мамырға дейін қол қою бонусын 345 000 (үш жүз қырық бес мың) теңге мөлшерінде төлеу;**

2) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі)» Қазақстан Республикасы Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;

3) пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға арналған жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру:

барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде **17 660 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **26 540 АЕК** қоса алғанда.

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

а) жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: **осы Лицензияның 3-тармақтың 4) тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.**

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі**



**Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
вице-министрі
И. Шархан**

Берілген орны: **Қазақстан Республикасы, Астана қаласы**



100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Алиянова көшесі, 11А үй
Тел: 8 (7212) 41 13 03

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Алиянова, дом 11А
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ *Н-14-5-А/926*
31.07.2023

Директору
ТОО «КазГеоЭксплорейшен»
Ширшову С.А

На исх. №КГ-23-109 от 17.07.2023г.

На Ваше обращение, касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии поверхностных водных объектов, водоохраных зон и полос на территории намечаемых работ по поиску месторождений полезных ископаемых на площади Тасадыр (№2001-EL), расположенной в Карагандинской и Павлодарской областях, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен на реке Шат, озере Куркопа и его притоке, озере Батпакол и его притоке, а также в районе притока р.Шат. На сегодняшний день на данные водные объекты водоохраные зоны и полосы не установлены.

В соответствии с Водным законодательством РК, а именно:

- *ст.125 Водного кодекса РК: в пределах водоохраных полос запрещается:* хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса; *в пределах водоохраных зон запрещается* проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- п.2 ст.120 Водного кодекса РК: в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию.

В этой связи, проведение поисковых и добычных работ на водном объекте, в водоохранной полосе водного объекта, а также в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещено.

Кроме того, согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

На основании вышеизложенного, согласование производства работ с Инспекцией на рассматриваемом участке, возможно после установления и утверждения водоохранных зон и полос на данный водный объект, а также после приведения рассматриваемого участка в соответствие вышеназванным требованиям Водного законодательства РК.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель



М.Аккожин

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ОСАКАРОВ АУДАНДЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДА КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ**



**КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ОСАКАРОВСКАЯ РАЙОННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

101000, Осакаров кенті
Хайрулла Байгабылов көшесі, 48/5
БСН 120440010687
тел./факс: 8(72149) 24039, 8(72149) 52020

101000, п. Осакаровка
улица Хайрулла Байгабылова, 48/5
БИН 120440010687
тел./факс: 8(72149) 24039, 8(72149) 52020

25.07.23 № 1-11/31-
-2023-01303576

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»

На Ваше обращение за №ЗТ-2023-01311181 от 17.07.2023года 18:06 сообщаем, что на территории Осакаровского района, где Вами намечается работы по поиску полезных ископаемых на площади Тасадыр и где предоставлены Вами географические координаты, сообщаем что имеются рядом с предоставленными координатами сибирезвенные захоронения в посёлке Осакаровка 50°34 " 30,3' северной широты и 73°33 " 39,9' восточной долготы, а также имеется типовой скотомогильник с кадастровым номером государственного имущества 09:137:015: 819:1/А.

В сельском округе Трудовой имеется сибирезвенное захоронение с географическими координатами 50°28 " 08,4' северной широты и 73°20 " 58,3' восточной долготы, а также имеется примитивный скотомогильник, который находится на балансе акимата сельского округа Трудовой.

В случае несогласия с ответом за Вами остаётся право подача жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель



Сергеев Ю.В.

Исп. Салдина Г.
№ тел.87214924039

000037

КАРАГАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«БУХАР ЖЫРАУ АУДАНДЫҚ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
КҮКЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«БУХАР-ЖЫРАУСКАЯ РАЙОННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ
КАРАГАДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100400, Караганды облысы, Ботақара кенті, Абылай хана 44
ЖСК KZ706010191000158927, АО «Қазақстан Халық Банкі»
БСК HSBKКZКX, БСН 120440012222

100400, Карагандинская область, п. Ботақара ул. Абылай хана 44
ИИН KZ706010191000158927, АО «Народный Банк»
БИК HSBKКZКX, БИН 120440012222

24 07 2023 г. № 3m 2023 01311205

Директору ТОО
«КазГеоЭксплорейшен»
С.Ширшову

На Ваш №КГ-23-110 от 17.07.2023 г. КГП на ПХВ «Бухар-Жырауская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области информирует вас о том, что на территории намечаемых работ по поиску месторождений скотомогильники отсутствуют.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обратиться в вышестоящий орган или в суд, в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июля 2020 года №350-VI.

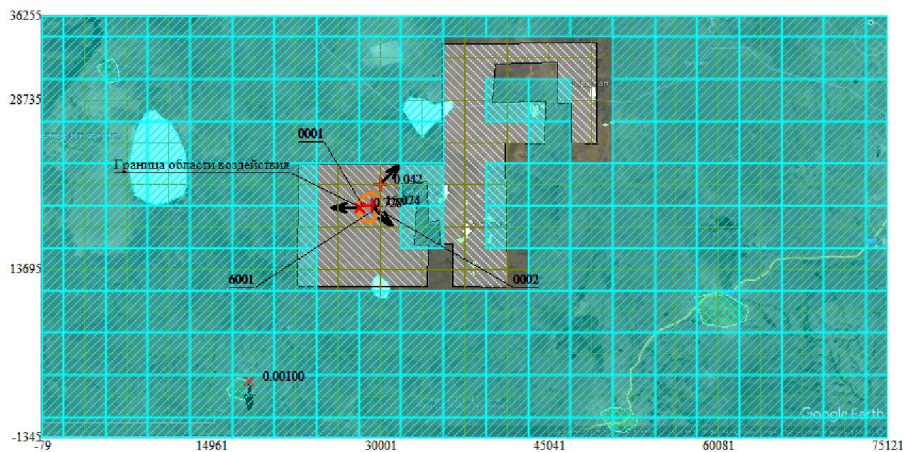
И.о.руководителя

П.Салашенко

Исп. А. Кунуспекова
8/72154/54558

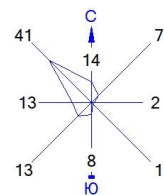
**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Граница области воздействия
† Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

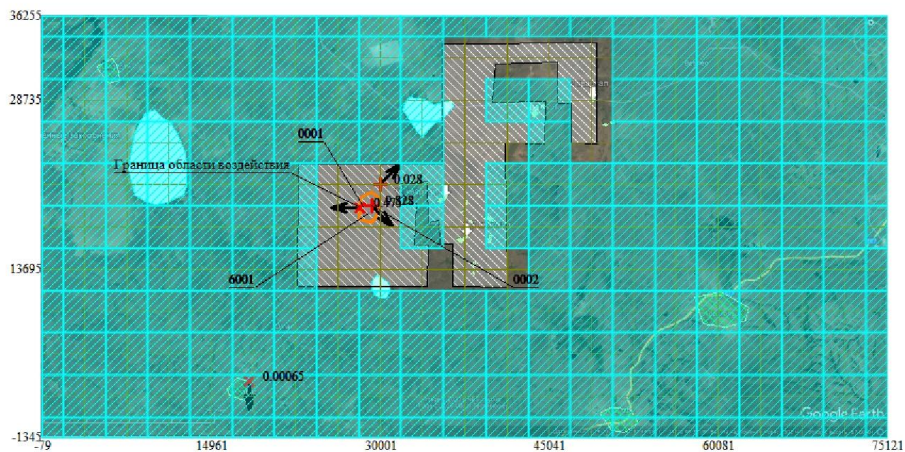
Изолинии в долях ПДК
0.011 ПДК



Макс концентрация 0.0423265 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21×11
Расчет на проектное положение.

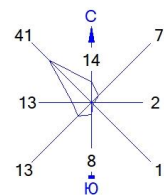


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - † Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

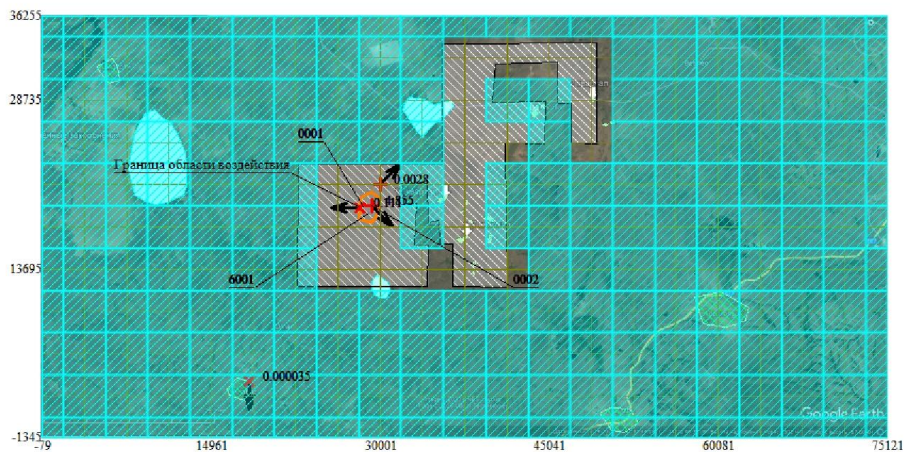
Изолинии в долях ПДК
0.0069 ПДК



Макс концентрация 0.0275969 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

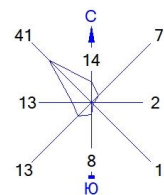


Город : 025 Бухар-Жырауский район
 Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 Лесополосы, шумозащитные леса
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Территория предприятия
 Граница области воздействия
 † Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

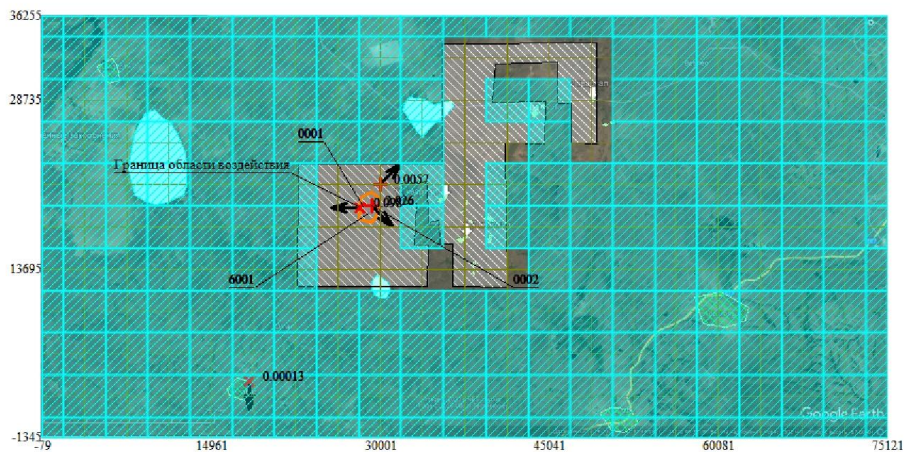
Изолинии в долях ПДК
 0.00071 ПДК



Макс концентрация 0.0028492 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
 шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
 Расчет на проектное положение.

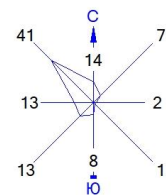


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Граница области воздействия
† Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

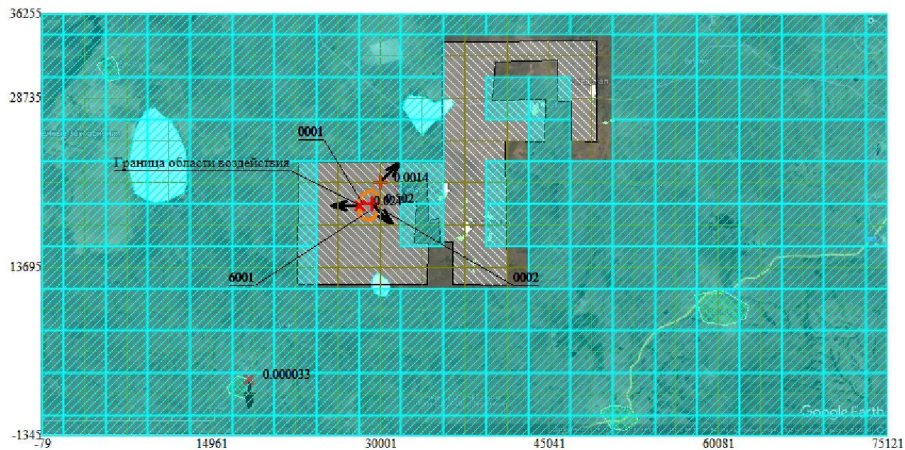
Изолинии в долях ПДК
0.0014 ПДК



Макс концентрация 0.0056887 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

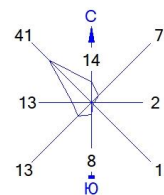


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Граница области воздействия
† Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

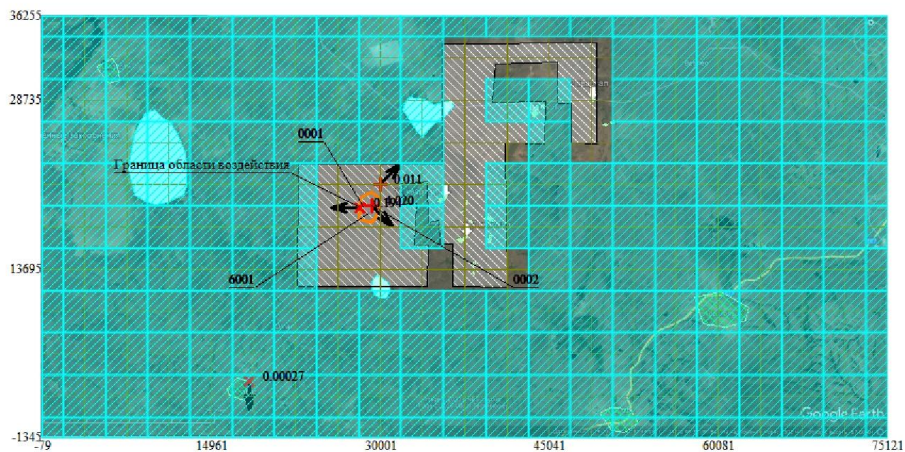
Изолинии в долях ПДК
0.00035 ПДК



Макс концентрация 0.0014086 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

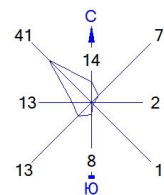


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Граница области воздействия
† Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

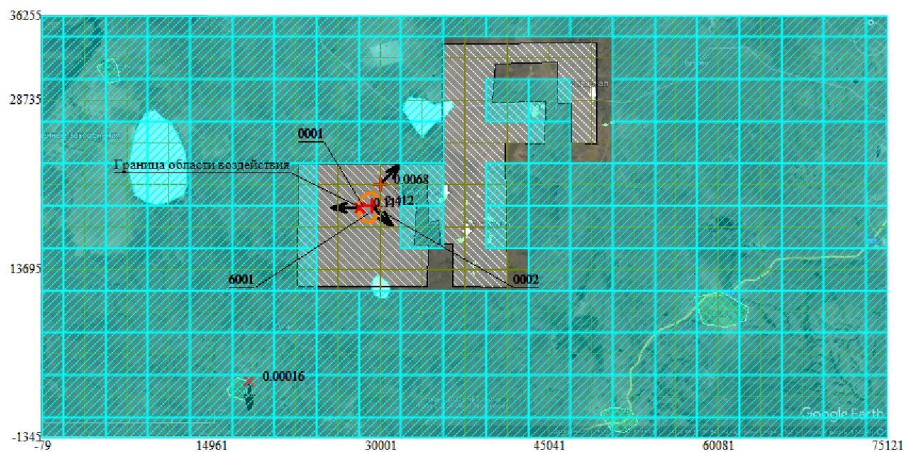
Изолинии в долях ПДК
0.0028 ПДК



Макс концентрация 0.0112871 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.

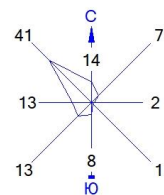


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Граница области воздействия
† Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

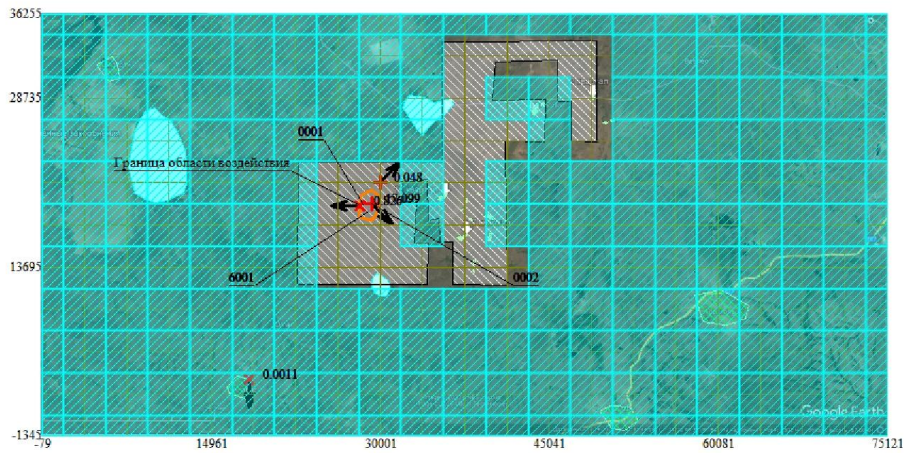
Изолинии в долях ПДК
0.0017 ПДК



Макс концентрация 0.0067722 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на проектное положение.



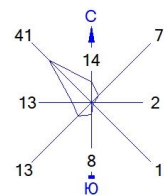
Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Лесополосы, шумозащитные леса
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

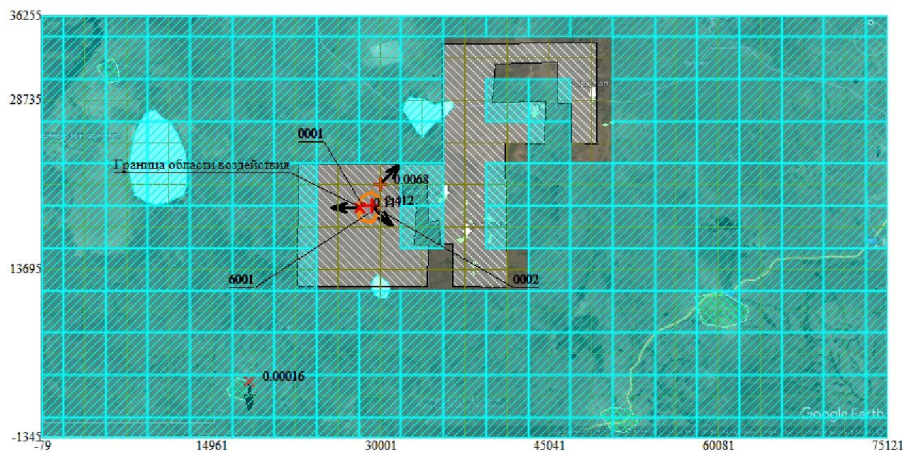
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК



Макс концентрация 0.0480152 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

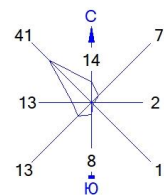


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



Условные обозначения:
Лесополосы, шумозащитные леса
Жилые зоны, группа N 01
Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Граница области воздействия
† Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

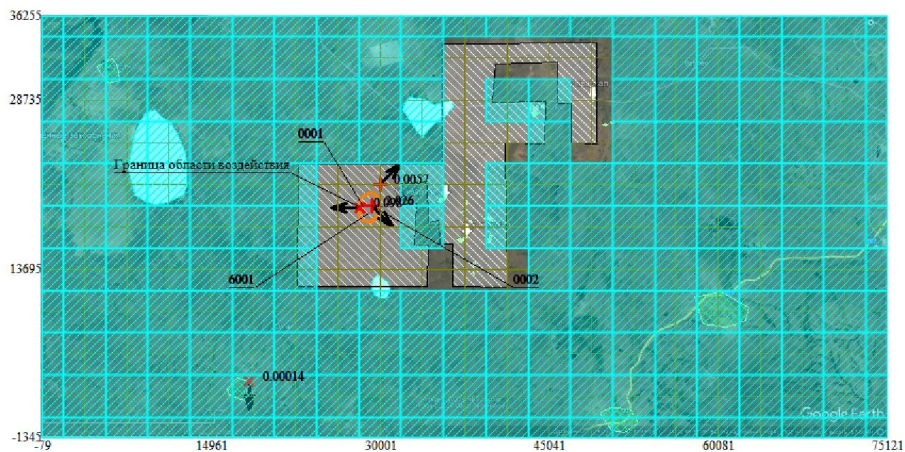
Изолинии в долях ПДК
0.0017 ПДК



Макс концентрация 0.006818 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.

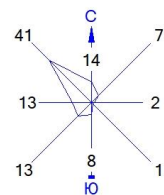


Город : 025 Бухар-Жырауский район
Объект : 0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



- Условные обозначения:
- Лесополосы, шумозащитные леса
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Территория предприятия
 - Граница области воздействия
 - † Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0014 ПДК



Макс концентрация 0.0057344 ПДК достигается в точке $x=30001$ $y=21215$
При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 1.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 75200 м, высота 37600 м,
шаг расчетной сетки 3760 м, количество расчетных точек 21*11
Расчет на проектное положение.



*ТОО «КазГеоЭксплорейшен»
III «GREEN ecology»*

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Бухар-Жырауский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 7.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 28.7 град.С
Температура зимняя = -25.6 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 :025 Бухар-Жырауский район.
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F | КР | Ди | Выброс | |
|--------|------|---|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|----|-----|---|----|-----|--------|-----------|
| 000201 | 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.1250000 |
| 000201 | 0002 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0.1250000 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Бухар-Жырауский район.
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|--------------|------------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m |
| п/п | Объ. Пл Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000201 0001 | 0.125000 | T | 22.322826 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000201 0002 | 0.125000 | T | 22.322826 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный $M_q =$ | | 0.250000 г/с | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | 44.645653 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :025 Бухар-Жырауский район.
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760
Расчет по границе области влияния
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 7.0($U_{мр}$) 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 :025 Бухар-Жырауский район.
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455
размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760
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 7.0($U_{мр}$) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»
ИП «GREEN ecology»

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 36255 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=184)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32495 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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: 0.000: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28735 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.024: 0.042: 0.017: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.030: 0.035: 0.016: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:



ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

```

1-| . . . 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . | -2
      |
3-| . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . | -3
      |
4-| . 0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.013 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . | -4
      |
5-| . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.011 0.024 0.042 0.017 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001 . . . . | -5
      |
6-С . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.012 0.030 0.035 0.016 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001 . . . . С- 6
      |
7-| . 0.000 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.012 0.012 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 . . . . | -7
      |
8-| . . 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000 . . . . | -8
      |
9-| . . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 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 0.000 . . . . | -10
      |
11-| . . . . 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
| . . . | -5
| . . . С- 6
| . . . | -7
| . . . | -8
| . . . | -9
| . . . | -10
| . . . | -11
|-----|
| 19 20 21 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0423265$  долей ПДКмр  
 = 0.0084653 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 30001.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 21215.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 207 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 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 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- 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= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:
x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:
Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:
x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:
Qc : 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:

```





*ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»*

Вн : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 0.071: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:  
Фоп: 339 : 340 : 341 : 341 : 342 : 343 : 345 : 346 : 344 : 344 : 345 : 345 : 346 : 346 : 346 :  
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.84 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Вн : 0.057: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.053: 0.051: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.019: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:

x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:  
Фоп: 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 : 349 : 349 : 349 : 347 :  
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.79 :

Вн : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.044: 0.053:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.022: 0.020: 0.013:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:

x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

Qc : 0.068: 0.070: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 348 : 351 : 353 : 355 : 356 : 359 : 1 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 13 : 15 : 17 :  
Uоп: 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.62 :

Вн : 0.056: 0.055: 0.057: 0.058: 0.061: 0.060: 0.061: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.068: 0.069:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 20402: 18129:

x= 27925: 28170:

Qc : 0.087: 0.088:

Cc : 0.017: 0.018:

Фоп: 19 : 21 :

Uоп: 0.63 : 0.64 :

Вн : 0.069: 0.070:

Кн : 0001 : 0001 :

Вн : 0.018: 0.018:

Кн : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7284855 доли ПДКмр|  
| 0.1456971 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |        |             |          |          |        |              |  |  |
|-------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.       |             | М-(Mq) | С[доли ПДК] | b=C/M    |          |        |              |  |  |
| 1                 | 000201 0001 | T      | 0.1250      | 0.682134 | 93.6     | 93.6   | 5.4570694    |  |  |
| 2                 | 000201 0002 | T      | 0.1250      | 0.046352 | 6.4      | 100.0  | 0.370814264  |  |  |
| В сумме =         |             |        |             | 0.728485 | 100.0    |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1   | Y1       | X2       | Y2 | Al F | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|------|---|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|----|------|----|----|-----------------------|
| Объ.Пл Ист. |      | М | М   | М/с   | М/с   | М/с    | М    | М        | М        | М  | М    | М  | М  | г/с                   |
| 000201      | 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |    |      |    |    | 1.0 1.000 0 0.1630000 |
| 000201      | 0002 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |    |      |    |    | 1.0 1.000 0 0.1630000 |



ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Cc : 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: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Smax= 0.028 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.016: 0.028: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.019: 0.023: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.000: 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:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0275969 доли ПДКмр |  
| 0.0110388 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |       |             |          |          |        |
|-------------------|--------|-------|-------------|----------|----------|--------|
| Ном.              | Код    | Тип   | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
| Объ.Пл            | Ист.   | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=С/М    |          |        |
| 1                 | 000201 | 0002  | T           | 0.1630   | 0.019993 | 72.4   |
| 2                 | 000201 | 0001  | T           | 0.1630   | 0.007604 | 27.6   |
| В сумме =         |        |       |             | 0.027597 | 100.0    |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вер.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 |  
Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 | 17 | 18   |
|-----|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|------|
| 1-  | . | . | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 3-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 4-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 5-  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.007 | 0.016 | 0.028 | 0.011 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 6-С | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.008 | 0.019 | 0.023 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | С- 6 |
| 7-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 8-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 9-  | . | . | .     | 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- | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .    |
| 11- | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .    |
| 19  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .    |
| 20  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .    |
| 21  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .    |

```

. . . | 7
. . . | 8
. . . | 9
. . . |10
. . . |11
-----|
19 20 21
    
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0275969$  долей ПДКмр  
 = 0.0110388 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 30001.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 21215.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 207 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 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 7.0(Умр) м/с

| 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= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:

x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:

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: 0.000: 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:

y= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:

x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:

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:

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:

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

Координаты точки : X= 18352.0 м, Y= 3689.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006518 доли ПДКмр |  
 | 0.0002607 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 | 0001 | T   0.1630 | 0.000337 | 51.7     | 51.7   | 0.002065686   |
| 2         | 000201 | 0002 | T   0.1630 | 0.000315 | 48.3     | 100.0  | 0.001933195   |
| В сумме = |        |      |            | 0.000652 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 212  
 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 7.0(Умр) м/с

| 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 ]       |  |

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 20864: 18140: 18140: 18140: 18140: 18141: 18142: 18143: 18147: 18154: 18168: 18198: 18229: 18261: 18308:

x= 27925: 28124: 28124: 28124: 28124: 28124: 28125: 28125: 28126: 28127: 28130: 28135: 28139: 28144: 28150:

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.067:

Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027:

Фоп: 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 24 : 25 : 25 :

Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.054:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 20831: 18402: 18446: 18491: 18536: 18580: 18625: 18670: 18714: 18759: 18807: 18855: 18903: 18952: 19000:

x= 27925: 28161: 28165: 28168: 28171: 28175: 28178: 28182: 28185: 28188: 28190: 28191: 28193: 28194: 28195:

Qc : 0.071: 0.074: 0.078: 0.083: 0.087: 0.093: 0.099: 0.112: 0.127: 0.144: 0.166: 0.190: 0.225: 0.261: 0.301:

Cc : 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.090: 0.104: 0.120:

Фоп: 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 29 : 31 : 33 : 36 : 39 : 43 : 47 : 53 :

Уоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.057: 0.060: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.112: 0.127: 0.144: 0.166: 0.190: 0.225: 0.261: 0.300:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: : : : : : : : 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : 0002 :

y= 20798: 19096: 19144: 19192: 19240: 19288: 19336: 19385: 19433: 19481: 19529: 19577: 19625: 19673: 19721:

x= 27925: 28198: 28200: 28201: 28203: 28204: 28206: 28207: 28208: 28210: 28211: 28213: 28214: 28216: 28217:

Qc : 0.347: 0.403: 0.464: 0.475: 0.454: 0.437: 0.408: 0.369: 0.327: 0.285: 0.247: 0.213: 0.181: 0.157: 0.137:

Cc : 0.139: 0.161: 0.185: 0.190: 0.182: 0.175: 0.163: 0.148: 0.131: 0.114: 0.099: 0.085: 0.072: 0.063: 0.055:

Фоп: 59 : 67 : 75 : 84 : 93 : 103 : 112 : 120 : 127 : 133 : 138 : 142 : 146 : 149 : 152 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.344: 0.382: 0.421: 0.445: 0.448: 0.437: 0.408: 0.369: 0.327: 0.285: 0.247: 0.213: 0.181: 0.157: 0.137:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.004: 0.021: 0.043: 0.030: 0.006: : : : : : : : : :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : :

y= 20765: 19818: 19866: 19914: 19914: 19914: 19914: 19915: 19915: 19920: 19926: 19938: 19961: 19984: 20007:

x= 27925: 28220: 28221: 28223: 28223: 28223: 28223: 28224: 28224: 28229: 28236: 28249: 28276: 28303: 28331:

Qc : 0.120: 0.105: 0.093: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.080: 0.078: 0.075: 0.072:

Cc : 0.048: 0.042: 0.037: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:

Фоп: 154 : 156 : 158 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 159 : 160 : 160 : 162 : 164 : 167 : 169 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.120: 0.105: 0.093: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.080: 0.078: 0.075: 0.072:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20732: 20067: 20096: 20124: 20152: 20179: 20207: 20234: 20262: 20284: 20306: 20328: 20350: 20372: 20394:

x= 27925: 28406: 28444: 28485: 28525: 28566: 28607: 28647: 28688: 28732: 28775: 28819: 28862: 28906: 28949:

Qc : 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055:

Cc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 172 : 175 : 177 : 180 : 182 : 185 : 187 : 189 : 149 : 151 : 154 : 156 : 160 : 163 : 174 :

Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.50 :

Ви : 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.043:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.012:

Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20699: 20439: 20461: 20483: 20505: 20527: 20549: 20549: 20549: 20549: 20548: 20547: 20545: 20541: 20532:

x= 27925: 29036: 29080: 29123: 29167: 29210: 29254: 29254: 29254: 29254: 29257: 29261: 29267: 29281:

Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055:

Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 175 : 176 : 179 : 181 : 183 : 185 : 187 : 187 : 187 : 187 : 187 : 187 : 188 : 188 :

Уоп: 0.51 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :

Ви : 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20666: 20498: 20481: 20457: 20434: 20410: 20380: 20350: 20319: 20289: 20259: 20224: 20190: 20155: 20121:

x= 27925: 29335: 29362: 29396: 29431: 29466: 29504: 29543: 29582: 29621: 29660: 29694: 29728: 29762: 29796:

Qc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077:

Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:

Фоп: 190 : 191 : 192 : 194 : 196 : 198 : 201 : 203 : 206 : 208 : 211 : 213 : 216 : 219 : 222 :

Уоп: 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.71 :

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

Вн : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20633: 20052: 20017: 19983: 19948: 19914: 19914: 19914: 19913: 19912: 19910: 19906: 19898: 19882:

x= 27925: 29865: 29899: 29933: 29967: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30000: 29998: 29995:

Qc : 0.078: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084:  
Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:  
Фон: 225 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 : 238 : 238 : 238 : 238 : 239 : 239 : 240 :  
Уоп: 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 :

Вн : 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20600: 19819: 19788: 19747: 19706: 19665: 19616: 19568: 19520: 19472: 19424: 19378: 19332: 19286: 19241:

x= 27925: 29983: 29977: 29969: 29961: 29953: 29943: 29933: 29923: 29913: 29903: 29892: 29882: 29871: 29861:

Qc : 0.087: 0.090: 0.093: 0.097: 0.101: 0.105: 0.110: 0.115: 0.120: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.119:  
Cc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:  
Фон: 241 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 253 : 256 : 259 : 263 : 266 : 270 : 273 : 277 : 281 :  
Уоп: 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.93 : 0.94 : 0.98 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.89 : 0.86 : 0.84 : 0.80 : 0.76 :

Вн : 0.063: 0.065: 0.066: 0.069: 0.071: 0.074: 0.077: 0.088: 0.092: 0.097: 0.088: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.027: 0.027: 0.024: 0.035: 0.033: 0.033: 0.031: 0.028:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20567: 19149: 19103: 19058: 19012: 18966: 18920: 18874: 18828: 18783: 18737: 18691: 18645: 18599: 18553:

x= 27925: 29840: 29829: 29819: 29808: 29797: 29784: 29771: 29758: 29745: 29732: 29719: 29706: 29693: 29680:

Qc : 0.116: 0.112: 0.108: 0.104: 0.099: 0.095: 0.090: 0.086: 0.082: 0.078: 0.075: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063:  
Cc : 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025:  
Фон: 284 : 288 : 292 : 296 : 299 : 303 : 306 : 309 : 312 : 315 : 318 : 320 : 322 : 325 : 327 :  
Уоп: 0.74 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :

Вн : 0.089: 0.088: 0.087: 0.085: 0.081: 0.079: 0.076: 0.073: 0.070: 0.067: 0.065: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:

x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:

Qc : 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:  
Cc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Фон: 329 : 330 : 331 : 332 : 333 : 334 : 336 : 338 : 338 : 338 : 338 : 338 : 338 : 338 : 339 :  
Уоп: 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 :

Вн : 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:  
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:

x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:

x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

Qc : 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:  
Фон: 348 : 351 : 353 : 355 : 356 : 359 : 1 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 13 : 15 : 17 :  
Уоп: 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.62 :

Вн : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 20402: 18129:

x= 27925: 28170:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

Qc : 0.057; 0.057:  
Cs : 0.023; 0.023:  
Фоп: 19; 21 :  
Uоп: 0.63; 0.64 :  
:  
Ви : 0.045; 0.046:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012; 0.012:  
Ки : 0002 : 0002 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4749725 доли ПДКмр|  
| 0.1899890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в%   | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|------------|--------|---------------|
| Обь.Пл    | Ист.        | М   | (Mq)   | С        | [доли ПДК] | б      | С/М           |
| 1         | 000201 0001 | T   | 0.1630 | 0.444751 | 93.6       | 93.6   | 2.7285347     |
| 2         | 000201 0002 | T   | 0.1630 | 0.030221 | 6.4        | 100.0  | 0.185407117   |
| В сумме = |             |     |        | 0.474973 | 100.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1       | Y1       | X2 | Y2 | AI | F | KP | Дир | Выброс                |
|-------------|------|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|----|----|----|---|----|-----|-----------------------|
| Обь.Пл      | Ист. | М   | М     | М     | М/с    | М3/с | град     | С        | М  | М  | М  | М | М  | М   | г/с                   |
| 000201 0001 | T    | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |    |    |    |   |    |     | 3.0 1.000 0 0.0210000 |
| 000201 0002 | T    | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |    |    |    |   |    |     | 3.0 1.000 0 0.0210000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |           |     |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|-----|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | См                     | Um        | Xm  |  |
| п/п                                       | Обь.Пл      | Ист.     | М   | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м] |  |
| 1                                         | 000201 0001 | 0.021000 | T   | 15.000938              | 0.50      | 5.7 |  |
| 2                                         | 000201 0002 | 0.021000 | T   | 15.000938              | 0.50      | 5.7 |  |
| Суммарный Mq=                             |             |          |     | 0.042000               | г/с       |     |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 30.001877              | долей ПДК |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 0.50                   | м/с       |     |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760  
Расчет по границе области влияния  
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 7.0(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 :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 36255 : Y-строка 1 Smax= 0.000

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

y= 32495 : Y-строка 2 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28735 : Y-строка 3 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=203)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=338)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028492 доли ПДКмр |  
| 0.0004274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| Обь.                        | Пл     | Ист. | М-(Mq)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000201 | 0002 | T   0.0210 | 0.002772    | 97.3     | 97.3   | 0.132022142   |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.002772    | 97.3     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.000077    | 2.7      |        |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 |

Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| * |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |





ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
Cc : 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: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 20633: 20052: 20017: 19983: 19948: 19914: 19914: 19914: 19914: 19913: 19912: 19910: 19906: 19898: 19882:

x= 27925: 29865: 29899: 29933: 29967: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30000: 29998: 29995:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 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:

y= 20600: 19819: 19788: 19747: 19706: 19665: 19616: 19568: 19520: 19472: 19424: 19378: 19332: 19286: 19241:

x= 27925: 29983: 29977: 29969: 29961: 29953: 29943: 29933: 29923: 29913: 29903: 29892: 29882: 29871: 29861:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 20567: 19149: 19103: 19058: 19012: 18966: 18920: 18874: 18828: 18783: 18737: 18691: 18645: 18599: 18553:

x= 27925: 29840: 29829: 29819: 29808: 29797: 29784: 29771: 29758: 29745: 29732: 29719: 29706: 29693: 29680:

Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:

x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:

Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 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:

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 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:

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:

x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 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:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:

x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc : 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:

y= 20402: 18129:

x= 27925: 28170:

Qc : 0.007: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1107021 доли ПДКмр |  
| 0.0166053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |        |             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Объ.Пл Ист.       |             | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          | b=C/M  |              |
| 1                 | 000201 0001 | T      | 0.0210      | 0.105126 | 95.0     | 95.0   | 5.0060220    |
| 2                 | 000201 0002 | T      | 0.0210      | 0.005576 | 5.0      | 100.0  | 0.265509129  |
| В сумме =         |             |        |             | 0.110702 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1       | X2       | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс            |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| Обь.Пл | Ист. | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----    | -----    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----             |
| 000201 | 0001 | T     | 2.0   | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0  | 28486.25 | 19222.43 |       |       |       |       | 1.0   | 1.000 0 0.0420000 |
| 000201 | 0002 | T     | 2.0   | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0  | 29238.93 | 19396.12 |       |       |       |       | 1.0   | 1.000 0 0.0420000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |       |          |          |             |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|-------|----------|----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип   | См       | Um       | Хм          |
| п/п-                                      | Обь.Пл | Ист.                   | ----- | -----    | -----    | -----       |
| 1                                         | 000201 | 0001                   | T     | 0.042000 | 3.000188 | 0.50   11.4 |
| 2                                         | 000201 | 0002                   | T     | 0.042000 | 3.000188 | 0.50   11.4 |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.084000 г/с           |       |          |          |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 6.000376 долей ПДК     |       |          |          |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |       |          |          |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760  
 Расчет по границе области влияния  
 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 7.0(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 :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455  
 размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760  
 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 7.0(Умр) м/с

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

y= 36255 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=184)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32495 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

y= 28735 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

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:  
Cs : 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:  
Cs : 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cs : 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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056887 доли ПДКмр |  
| 0.0028443 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|--------|-------------|----------|----------|-------------|--------------|
| Объ.Пл    | Ист.        | М-(Mg) | С[доли ПДК] | b=C/M    |          |             |              |
| 1         | 000201 0002 | T      | 0.0420      | 0.004121 | 72.4     | 0.098125011 |              |
| 2         | 000201 0001 | T      | 0.0420      | 0.001567 | 27.6     | 100.0       | 0.037319928  |
| В сумме = |             |        |             | 0.005689 | 100.0    |             |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 |  
Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |     |
|-----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1-  |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 2-  |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 3-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 4-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 5-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.002 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 6-С |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.002 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    | С-6 |
| 7-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 8-  |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 9-  |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 10- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 11- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 12- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 13- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 14- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 15- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 16- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 17- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 18- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 19- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 20- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 21- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 22- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 23- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 24- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |

. . . | 5  
 . . . | C- 6  
 . . . | 7  
 . . . | 8  
 . . . | 9  
 . . . | 10  
 . . . | 11  
 -|-----|  
 19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0056887$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0028443 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 30001.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 21215.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 207 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фон- 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= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:

x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:

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:  
 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= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:

x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 18352.0 м, Y= 3689.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001344 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000672 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                      |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                                   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| ---- Обь.Пл Ист. - --- М-(Мг)- - С доли ПДК ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                      | 000201 | 0001 | T      | 0.0420   | 0.000069 | 51.7   | 51.7         | 0.001652549 |  |
| 2                                                                      | 000201 | 0002 | T      | 0.0420   | 0.000065 | 48.3   | 100.0        | 0.001546556 |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| В сумме =                                                              |        |      |        | 0.000134 | 100.0    |        |              |             |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 212  
 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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

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

y= 20864: 18140: 18140: 18140: 18140: 18141: 18142: 18143: 18147: 18154: 18168: 18198: 18229: 18261: 18308:  
x= 27925: 28124: 28124: 28124: 28124: 28124: 28125: 28125: 28126: 28127: 28130: 28135: 28139: 28144: 28150:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

y= 20831: 18402: 18446: 18491: 18536: 18580: 18625: 18670: 18714: 18759: 18807: 18855: 18903: 18952: 19000:  
x= 27925: 28161: 28165: 28168: 28171: 28175: 28178: 28182: 28185: 28188: 28190: 28191: 28193: 28194: 28195:  
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.062:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031:  
Фоп: 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 29 : 31 : 33 : 36 : 39 : 43 : 47 : 53 :  
Уоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.062:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: : : : : : : : : : :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : :

y= 20798: 19096: 19144: 19192: 19240: 19288: 19336: 19385: 19433: 19481: 19529: 19577: 19625: 19673: 19721:  
x= 27925: 28198: 28200: 28201: 28203: 28204: 28206: 28207: 28208: 28210: 28211: 28213: 28214: 28216: 28217:  
Qc : 0.072: 0.083: 0.096: 0.098: 0.094: 0.090: 0.084: 0.076: 0.067: 0.059: 0.051: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028:  
Cc : 0.036: 0.042: 0.048: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:  
Фоп: 59 : 67 : 75 : 84 : 93 : 103 : 112 : 120 : 127 : 133 : 138 : 142 : 146 : 149 : 152 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
Ви : 0.071: 0.079: 0.087: 0.092: 0.092: 0.090: 0.084: 0.076: 0.067: 0.059: 0.051: 0.044: 0.037: 0.032: 0.028:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.004: 0.009: 0.006: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : :

y= 20765: 19818: 19866: 19914: 19914: 19914: 19914: 19915: 19915: 19920: 19926: 19938: 19961: 19984: 20007:  
x= 27925: 28220: 28221: 28223: 28223: 28223: 28223: 28224: 28224: 28229: 28236: 28249: 28276: 28303: 28331:  
Qc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:

y= 20732: 20067: 20096: 20124: 20152: 20179: 20207: 20234: 20262: 20284: 20306: 20328: 20350: 20372: 20394:  
x= 27925: 28406: 28444: 28485: 28525: 28566: 28607: 28647: 28688: 28732: 28775: 28819: 28862: 28906: 28949:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 20699: 20439: 20461: 20483: 20505: 20527: 20549: 20549: 20549: 20549: 20548: 20547: 20545: 20541: 20532:  
x= 27925: 29036: 29080: 29123: 29167: 29210: 29254: 29254: 29254: 29254: 29257: 29261: 29267: 29281:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 20666: 20498: 20481: 20457: 20434: 20410: 20380: 20350: 20319: 20289: 20259: 20224: 20190: 20155: 20121:  
x= 27925: 29335: 29362: 29396: 29431: 29466: 29504: 29543: 29582: 29621: 29660: 29694: 29728: 29762: 29796:  
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 20633: 20052: 20017: 19983: 19948: 19914: 19914: 19914: 19914: 19913: 19912: 19910: 19906: 19898: 19882:  
x= 27925: 29865: 29899: 29933: 29967: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30000: 29998: 29995:  
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

y= 20600: 19819: 19788: 19747: 19706: 19665: 19616: 19568: 19520: 19472: 19424: 19378: 19332: 19286: 19241:  
x= 27925: 29983: 29977: 29969: 29961: 29953: 29943: 29933: 29923: 29913: 29903: 29892: 29882: 29871: 29861:  
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

y= 20567: 19149: 19103: 19058: 19012: 18966: 18920: 18874: 18828: 18783: 18737: 18691: 18645: 18599: 18553:  
x= 27925: 29840: 29829: 29819: 29808: 29797: 29784: 29771: 29758: 29745: 29732: 29719: 29706: 29693: 29680:  
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:  
-----  
x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:  
-----  
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:  
-----  
x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:  
-----  
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:  
-----  
x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:  
-----  
x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 20402: 18129:  
-----  
x= 27925: 28170:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0979084 доли ПДКмр |  
| 0.0489542 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс    | Вклад      | Вклад % | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------|------------|---------|--------|-------------|
| Обь.Пл | Ист.        | М   | (Мг)      | (доли ПДК) |         |        | b=C/M       |
| 1      | 000201 0001 | T   | 0.0420    | 0.091679   | 93.6    | 93.6   | 2.1828279   |
| 2      | 000201 0002 | T   | 0.0420    | 0.006230   | 6.4     | 100.0  | 0.148325711 |
|        |             |     | В сумме = | 0.097908   | 100.0   |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T        | X1       | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F      | KP | Ди         | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|------|----------|----------|------|------|----|-----|--------|----|------------|--------|
| Обь.Пл | Ист. | м  | м   | м/с | м/с  | градС    | м        | м    | м    | м  | м   | м      | м  | м          | г/с    |
| 000201 | 6001 | П1 | 3.0 |     | 20.0 | 28949.44 | 18643.43 | 5.00 | 5.00 | 0  | 1.0 | 1.0000 | 0  | 0.00000183 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

- 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   |
| п/п       | Обь.Пл                 | Ист. |     | (доли ПДК) | (м/с) | (м)  |
| 1         | 000201                 | 6001 | П1  | 0.031756   | 0.50  | 17.1 |

Суммарный Mq= 0.000018 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.031756 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760  
Расчет по границе области влияния  
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 7.0(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 :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1   | Y1       | X2       | Y2 | Alt | F | KP | Ди  | Выброс            |
|--------|------|---|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| 000201 | 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1040000 |
| 000201 | 0002 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.1040000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Хм   |
| 1         | 000201 0001 | 0.104000               | T   | 0.742904 | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 000201 0002 | 0.104000               | T   | 0.742904 | 0.50 | 11.4 |

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

|                                           |                    |  |
|-------------------------------------------|--------------------|--|
| Суммарный Мq=                             | 0.208000 г/с       |  |
| Сумма См по всем источникам =             | 1.485807 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760  
 Расчет по границе области влияния  
 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 7.0(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 :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455  
 размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760  
 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 7.0(Умр) м/с

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

-----  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

y= 36255 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

y= 32495 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:  
 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28735 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:  
 Сс : 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:  
 Сс : 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

y= 21215 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

y= 17455 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

y= 13695 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

y= 9935 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

y= 6175 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----

y= 2415 : Y-строка 10 Cmax= 0.000

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

-----

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

-----

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

-----

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

-----

-----

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

Координаты точки : X= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014086 доли ПДКмр|

| 0.0070431 мг/м3 |

-----

Достигается при опасном направлении 207 град.

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

и скорости ветра 1.64 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |             |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      |
| 1                 | 000201 0002 | T   | 0.1040   | 0.001021 | 72.4     | 0.009812500 |
| 2                 | 000201 0001 | T   | 0.1040   | 0.000388 | 27.6     | 0.003731993 |
| В сумме =         |             |     | 0.001409 | 100.0    |          |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 м  
Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18  |
|------|----|----|----|---|---|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| *-C- |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 1-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 1   |
| 2-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 2   |
| 3-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 3   |
| 4-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 4   |
| 5-   |    |    |    |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 5   |
| 6-C  |    |    |    |   |   |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |    | C-6 |
| 7-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 7   |
| 8-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 8   |
| 9-   |    |    |    |   |   |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    | 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 -----> См = 0.0014086 долей ПДКмр  
= 0.0070431 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 30001.0 м  
(Х-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 21215.0 м  
При опасном направлении ветра : 207 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

**ТОО «КазГеоЭксплорейшен»**  
**III «GREEN ecology»**

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 26  
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 7.0(Умр) м/с

| 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= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:

x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:

y= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:

x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=18352.0 м, Y= 3689.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000333 доли ПДКмр|  
| 0.0001664 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |        |             |          |        |              |       |  |
|-------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |  |
| Обь.Пл            |             | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |        |              | b=C/M |  |
| 1                 | 000201 0001 | T    | 0.1040 | 0.000017    | 51.7     | 51.7   | 0.000165255  |       |  |
| 2                 | 000201 0002 | T    | 0.1040 | 0.000016    | 48.3     | 100.0  | 0.000154656  |       |  |
| В сумме =         |             |      |        | 0.000033    | 100.0    |        |              |       |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 212  
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 7.0(Умр) м/с

| 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= 20864: 18140: 18140: 18140: 18140: 18141: 18142: 18143: 18147: 18154: 18168: 18198: 18229: 18261: 18308:

x= 27925: 28124: 28124: 28124: 28124: 28124: 28125: 28125: 28126: 28127: 28130: 28135: 28139: 28144: 28150:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:

y= 20831: 18402: 18446: 18491: 18536: 18580: 18625: 18670: 18714: 18759: 18807: 18855: 18903: 18952: 19000:

x= 27925: 28161: 28165: 28168: 28171: 28175: 28178: 28182: 28185: 28188: 28190: 28191: 28193: 28194: 28195:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015:  
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.077:

y= 20798: 19096: 19144: 19192: 19240: 19288: 19336: 19385: 19433: 19481: 19529: 19577: 19625: 19673: 19721:

x= 27925: 28198: 28200: 28201: 28203: 28204: 28206: 28207: 28208: 28210: 28211: 28213: 28214: 28216: 28217:

Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.089: 0.103: 0.118: 0.121: 0.116: 0.112: 0.104: 0.094: 0.083: 0.073: 0.063: 0.054: 0.046: 0.040: 0.035:

y= 20765: 19818: 19866: 19914: 19914: 19914: 19914: 19915: 19915: 19920: 19926: 19938: 19961: 19984: 20007:

x= 27925: 28220: 28221: 28223: 28223: 28223: 28223: 28224: 28224: 28229: 28236: 28249: 28276: 28303: 28331:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:

y= 20732: 20067: 20096: 20124: 20152: 20179: 20207: 20234: 20262: 20284: 20306: 20328: 20350: 20372: 20394:

x= 27925: 28406: 28444: 28485: 28525: 28566: 28607: 28647: 28688: 28732: 28775: 28819: 28862: 28906: 28949:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 20699: 20439: 20461: 20483: 20505: 20527: 20549: 20549: 20549: 20549: 20548: 20547: 20545: 20541: 20532:

x= 27925: 29036: 29080: 29123: 29167: 29210: 29254: 29254: 29254: 29254: 29257: 29261: 29267: 29281:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 20666: 20498: 20481: 20457: 20434: 20410: 20380: 20350: 20319: 20289: 20259: 20224: 20190: 20155: 20121:

x= 27925: 29335: 29362: 29396: 29431: 29466: 29504: 29543: 29582: 29621: 29660: 29694: 29728: 29762: 29796:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:

y= 20633: 20052: 20017: 19983: 19948: 19914: 19914: 19914: 19913: 19912: 19910: 19906: 19898: 19882:

x= 27925: 29865: 29899: 29933: 29967: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30000: 29998: 29995:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 20600: 19819: 19788: 19747: 19706: 19665: 19616: 19568: 19520: 19472: 19424: 19378: 19332: 19286: 19241:

x= 27925: 29983: 29977: 29969: 29961: 29953: 29943: 29933: 29923: 29913: 29903: 29892: 29882: 29871: 29861:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

y= 20567: 19149: 19103: 19058: 19012: 18966: 18920: 18874: 18828: 18783: 18737: 18691: 18645: 18599: 18553:

x= 27925: 29840: 29829: 29819: 29808: 29797: 29784: 29771: 29758: 29745: 29732: 29719: 29706: 29693: 29680:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:

x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 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:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:

x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

Qc : 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:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:

x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

y= 20402: 18129:

x= 27925: 28170:

Qc : 0.003: 0.003:

Cc : 0.014: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242440 доли ПДКмр |  
| 0.1212200 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.

**ТОО «КазГеоЭксплорейшен»**  
**ИП «GREEN ecology»**

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0001 | T   | 0.1040    | 0.022701 | 93.6     | 93.6   | 0.218282774  |
| 2    | 000201 0002 | T   | 0.1040    | 0.001543 | 6.4      | 100.0  | 0.014832571  |
|      |             |     | В сумме = | 0.024244 | 100.0    |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Дп  | Выброс            |
|---------------|-----|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|----|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Обь.Пл Ист.   |     |     |       |       |        |      |          |          |    |    |     |   |    |     |                   |
| 000201 0001 T |     | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0050000 |
| 000201 0002 T |     | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0050000 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             |          |     |            |           | Их расчетные параметры |     |  |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-----------|------------------------|-----|--|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | См         | Um        | Хм                     |     |  |
| п/п-Обь.Пл Ист.                           |             |          |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]                    |     |  |
| 1                                         | 000201 0001 | 0.005000 | T   | 5.952754   | 0.50      | 11.4                   |     |  |
| 2                                         | 000201 0002 | 0.005000 | T   | 5.952754   | 0.50      | 11.4                   |     |  |
| Суммарный Мq=                             |             |          |     |            |           | 0.010000               | г/с |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 11.905507  | долей ПДК |                        |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |            |           | 0.50                   | м/с |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760

Расчет по границе области влияния

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 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455

размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760

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 7.0(Uмр) м/с

**Расшифровка обозначений**

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

y= 36255 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=184)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32495 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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:  
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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28735 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.011: 0.005: 0.002: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.009: 0.004: 0.002: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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: 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:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 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:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112871 доли ПДКмр|

| 0.0003386 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 207 град.

и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 | 0002 | T      | 0.005000  | 0.008177 | 72.4   | 1.6354169     |
| 2    | 000201 | 0001 | T      | 0.005000  | 0.003110 | 27.6   | 0.621998787   |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.011287 | 100.0  |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 |

Длина и ширина : L= 75200 м; В= 37600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|
| *  |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |
| 1- |   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |
| 2- |   |   |   |   |   | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |    |    |    |    |    |
| 3- |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |    |    |    |    |    |
| 4- |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       |    |    |    |    |    |
| 5- |   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.005 | 0.002 | 0.001 |    |    |    |    |    |



*ТОО «КазГеоЭксплорейшен»*  
*ИП «GREEN ecology»*

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |        |             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Обь.Пл.Ист.       |             | M-(Mq) | C[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                 | 000201 0001 | T      | 0.005000    | 0.000138 | 51.7     | 51.7   | 0.027542477  |
| 2                 | 000201 0002 | T      | 0.005000    | 0.000129 | 48.3     | 100.0  | 0.025775939  |
| В сумме =         |             |        | 0.000267    | 100.0    |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

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

ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 212

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 7.0(Умр) м/с

| 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 ]       |  |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ki - код источника для верхней строки Vi  |  |

y= 20864: 18140: 18140: 18140: 18140: 18141: 18142: 18143: 18147: 18154: 18168: 18198: 18229: 18261: 18308:

x= 27925: 28124: 28124: 28124: 28124: 28124: 28125: 28125: 28126: 28127: 28130: 28135: 28139: 28144: 28150:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027:

Cc : 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:

y= 20831: 18402: 18446: 18491: 18536: 18580: 18625: 18670: 18714: 18759: 18807: 18855: 18903: 18952: 19000:

x= 27925: 28161: 28165: 28168: 28171: 28175: 28178: 28182: 28185: 28188: 28190: 28191: 28193: 28194: 28195:

Qc : 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.068: 0.078: 0.092: 0.107: 0.123:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:

Фоп: 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 29 : 31 : 33 : 36 : 39 : 43 : 47 : 53 :

Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Vi : 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.046: 0.052: 0.059: 0.068: 0.078: 0.092: 0.107: 0.123:

Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Vi : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: : : : : : : : : : :

Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : :

y= 20798: 19096: 19144: 19192: 19240: 19288: 19336: 19385: 19433: 19481: 19529: 19577: 19625: 19673: 19721:

x= 27925: 28198: 28200: 28201: 28203: 28204: 28206: 28207: 28208: 28210: 28211: 28213: 28214: 28216: 28217:

Qc : 0.142: 0.165: 0.190: 0.194: 0.186: 0.179: 0.167: 0.151: 0.134: 0.117: 0.101: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 59 : 67 : 75 : 84 : 93 : 103 : 112 : 120 : 127 : 133 : 138 : 142 : 146 : 149 : 152 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Vi : 0.140: 0.156: 0.172: 0.182: 0.183: 0.179: 0.167: 0.151: 0.134: 0.117: 0.101: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056:

Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Vi : 0.002: 0.009: 0.018: 0.012: 0.002: : : : : : : : : : : :

Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : :

y= 20765: 19818: 19866: 19914: 19914: 19914: 19914: 19915: 19915: 19920: 19926: 19938: 19961: 19984: 20007:

x= 27925: 28220: 28221: 28223: 28223: 28223: 28224: 28224: 28229: 28236: 28249: 28276: 28303: 28331:

Qc : 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:

Cc : 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:

y= 20732: 20067: 20096: 20124: 20152: 20179: 20207: 20234: 20262: 20284: 20306: 20328: 20350: 20372: 20394:

x= 27925: 28406: 28444: 28485: 28525: 28566: 28607: 28647: 28688: 28732: 28775: 28819: 28862: 28906: 28949:

Qc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 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:

y= 20699: 20439: 20461: 20483: 20505: 20527: 20549: 20549: 20549: 20548: 20547: 20545: 20541: 20532:

x= 27925: 29036: 29080: 29123: 29167: 29210: 29254: 29254: 29254: 29254: 29257: 29261: 29267: 29281:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 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:

y= 20666: 20498: 20481: 20457: 20434: 20410: 20380: 20350: 20319: 20289: 20259: 20224: 20190: 20155: 20121:

x= 27925: 29335: 29362: 29396: 29431: 29466: 29504: 29543: 29582: 29621: 29660: 29694: 29728: 29762: 29796:

Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:





ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 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:  
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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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:  
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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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:  
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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067722 доли ПДКмр|

| 0.0003386 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0002 | T   | 0.005000 | 0.004906 | 72.4     | 72.4   | 0.981250167  |
| 2    | 000201 0001 | T   | 0.005000 | 0.001866 | 27.6     | 100.0  | 0.373199284  |

В сумме = 0.006772 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 |

| Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1  | 2  | 3  | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
|-----|----|----|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1-  |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2-  |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 3-  |    |    |    |   | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 4-  |    |    |    |   | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 5-  |    |    |    |   | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.003 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 6-С |    |    |    |   | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.006 | 0.003 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 7-  |    |    |    |   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 8-  |    |    |    |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 9-  |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 10- |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 11- |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     | 1  | 2  | 3  | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
|     | 19 | 20 | 21 |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|     |    |    |    |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

. . . | С- 6  
 . . . | - 7  
 . . . | - 8  
 . . . | - 9  
 . . . | -10  
 . . . | -11  
 -----|-----  
 19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0067722$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0003386 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 30001.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 21215.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 207 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| 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= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:  
 -----  
 x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:  
 -----  
 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:  
 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= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:  
 -----  
 x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:  
 -----  
 Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 18352.0 м, Y= 3689.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001600 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000080 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                                  | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| ---- Объ.Пл Ист. - - -М-(Mq)- - С доли ПДК ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                     | 000201 | 0001 | T      | 0.005000 | 0.000083 | 51.7   | 51.7         | 0.016525486 |  |
| 2                                                                     | 000201 | 0002 | T      | 0.005000 | 0.000077 | 48.3   | 100.0        | 0.015465563 |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| В сумме =                                                             |        |      |        | 0.000160 | 100.0    |        |              |             |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:19  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 212  
 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 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |



ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:  
-----  
x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:  
-----  
Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Cc : 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:

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:  
-----  
x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:  
-----  
x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:  
-----  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:  
-----  
x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:  
-----  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:  
Cc : 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:

y= 20402: 18129:  
-----  
x= 27925: 28170:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1165577 доли ПДКмр |  
| 0.0058279 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |         |      |           |          |          |            |               |            |  |
|-------------------|---------|------|-----------|----------|----------|------------|---------------|------------|--|
| Ном.              | Код     | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад %  | Сум. %     | Коэф. влияния |            |  |
|                   | Объ. Пл | Ист. | М         | (Мг)     | С        | (доли ПДК) | b=C/M         |            |  |
| 1                 | 000201  | 0001 | T         | 0.005000 | 0.109141 | 93.6       | 93.6          | 21.8282795 |  |
| 2                 | 000201  | 0002 | T         | 0.005000 | 0.007416 | 6.4        | 100.0         | 1.4832572  |  |
|                   |         |      | В сумме = |          | 0.116558 | 100.0      |               |            |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код     | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1   | Y1       | X2       | Y2   | Al   | F | KP  | Ди                | Выброс            |
|---------|------|----|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|------|------|---|-----|-------------------|-------------------|
| Объ. Пл | Ист. | м  | м   | м/с   | м/с   | градС  | м    | м        | м        | м    | м    | м | м   | м                 | г/с               |
| 000201  | 0001 | T  | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |      |      |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0500000 |
| 000201  | 0002 | T  | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |      |      |   |     | 1.0               | 1.000 0 0.0500000 |
| 000201  | 6001 | П1 | 3.0 |       |       |        | 20.0 | 28949.44 | 18643.43 | 5.00 | 5.00 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0065233 |                   |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
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)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

- 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       | Хм   |      |  |  |                        |  |  |  |
| п/п       | Объ. Пл | Ист. | М   | (доли ПДК) | (м/с)    | (м)  |      |  |  |                        |  |  |  |
| 1         | 000201  | 0001 | T   | 0.050000   | 1.785826 | 0.50 | 11.4 |  |  |                        |  |  |  |
| 2         | 000201  | 0002 | T   | 0.050000   | 1.785826 | 0.50 | 11.4 |  |  |                        |  |  |  |

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

|                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------|--|
| 3   000201 6001   0.006523   III   0.090461   0.50   17.1 |  |
| Суммарный Мq= 0.106523 г/с                                |  |
| Сумма См по всем источникам = 3.662113 долей ПДК          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с        |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

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-265II) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760

Расчет по границе области влияния

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 7.0(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 :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265II) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455

размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760

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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----  
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
-----

y= 36255 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -79 : 3681 : 7441 : 11201 : 14961 : 18721 : 22481 : 26241 : 30001 : 33761 : 37521 : 41281 : 45041 : 48801 : 52561 : 56321 :  
-----

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 :

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= 60081 : 63841 : 67601 : 71361 : 75121 :  
-----

Qс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Сс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
-----

y= 32495 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -79 : 3681 : 7441 : 11201 : 14961 : 18721 : 22481 : 26241 : 30001 : 33761 : 37521 : 41281 : 45041 : 48801 : 52561 : 56321 :  
-----

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 : 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 :  
-----

-----  
x= 60081 : 63841 : 67601 : 71361 : 75121 :  
-----

Qс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Сс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
-----

y= 28735 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -79 : 3681 : 7441 : 11201 : 14961 : 18721 : 22481 : 26241 : 30001 : 33761 : 37521 : 41281 : 45041 : 48801 : 52561 : 56321 :  
-----

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 : 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 :  
-----

-----  
x= 60081 : 63841 : 67601 : 71361 : 75121 :  
-----

Qс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Сс : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
-----

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 30001.0; напр.ветра=191)

-----  
x= -79 : 3681 : 7441 : 11201 : 14961 : 18721 : 22481 : 26241 : 30001 : 33761 : 37521 : 41281 : 45041 : 48801 : 52561 : 56321 :  
-----

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

Qc : 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:  
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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=206)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 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: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=330)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 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: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=348)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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:  
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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0035206$  долей ПДКмр  
 = 0.0035206 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 30001.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 21215.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 26  
 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 7.0(Умр) м/с

| 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= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:

x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:

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:

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= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:

x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 18352.0 м, Y= 3689.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000854 доли ПДКмр |  
 | 0.0000854 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |             |          |        |                     |
|-------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
| ----              | Обь.Пл | Ист. | М-(Mg) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M               |
| 1                 | 000201 | 0001 | T      | 0.0500      | 0.000041 | 48.4   | 48.4   0.000826274  |
| 2                 | 000201 | 0002 | T      | 0.0500      | 0.000039 | 45.3   | 93.6   0.000773278  |
| 3                 | 000201 | 6001 | П1     | 0.006523    | 0.000005 | 6.4    | 100.0   0.000837136 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000085    | 100.0    |        |                     |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :025 Бухар-Жырауский район.  
 Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 212  
 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 7.0(Умр) м/с

| 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= 20864: 18140: 18140: 18140: 18140: 18141: 18142: 18143: 18147: 18154: 18168: 18198: 18229: 18261: 18308:

x= 27925: 28124: 28124: 28124: 28124: 28124: 28125: 28125: 28126: 28127: 28130: 28135: 28139: 28144: 28150:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:

у= 20831: 18402: 18446: 18491: 18536: 18580: 18625: 18670: 18714: 18759: 18807: 18855: 18903: 18952: 19000:

х= 27925: 28161: 28165: 28168: 28171: 28175: 28178: 28182: 28185: 28188: 28190: 28191: 28193: 28194: 28195:

Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.037:

Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.037:

у= 20798: 19096: 19144: 19192: 19240: 19288: 19336: 19385: 19433: 19481: 19529: 19577: 19625: 19673: 19721:

х= 27925: 28198: 28200: 28201: 28203: 28204: 28206: 28207: 28208: 28210: 28211: 28213: 28214: 28216: 28217:

Qc : 0.043: 0.050: 0.057: 0.058: 0.056: 0.054: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:

Сс : 0.043: 0.050: 0.057: 0.058: 0.056: 0.054: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:

Фоп: 59 : 67 : 75 : 84 : 93 : 103 : 112 : 120 : 127 : 133 : 138 : 142 : 146 : 149 : 152 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Вн : 0.042: 0.047: 0.052: 0.055: 0.055: 0.054: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:

Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Вн : 0.000: 0.003: 0.005: 0.004: 0.001: : : : : 0.000: 0.000: : : :

Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 6001 : 6001 : : : :

у= 20765: 19818: 19866: 19914: 19914: 19914: 19914: 19915: 19915: 19920: 19926: 19938: 19961: 19984: 20007:

х= 27925: 28220: 28221: 28223: 28223: 28223: 28223: 28224: 28224: 28229: 28236: 28249: 28276: 28303: 28331:

Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

Сс : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

у= 20732: 20067: 20096: 20124: 20152: 20179: 20207: 20234: 20262: 20284: 20306: 20328: 20350: 20372: 20394:

х= 27925: 28406: 28444: 28485: 28525: 28566: 28607: 28647: 28688: 28732: 28775: 28819: 28862: 28906: 28949:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

у= 20699: 20439: 20461: 20483: 20505: 20527: 20549: 20549: 20549: 20549: 20548: 20547: 20545: 20541: 20532:

х= 27925: 29036: 29080: 29123: 29167: 29210: 29254: 29254: 29254: 29254: 29257: 29261: 29267: 29281:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

у= 20666: 20498: 20481: 20457: 20434: 20410: 20380: 20350: 20319: 20289: 20259: 20224: 20190: 20155: 20121:

х= 27925: 29335: 29362: 29396: 29431: 29466: 29504: 29543: 29582: 29621: 29660: 29694: 29728: 29762: 29796:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

у= 20633: 20052: 20017: 19983: 19948: 19914: 19914: 19914: 19914: 19913: 19912: 19910: 19906: 19898: 19882:

х= 27925: 29865: 29899: 29933: 29967: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30000: 29998: 29995:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

у= 20600: 19819: 19788: 19747: 19706: 19665: 19616: 19568: 19520: 19472: 19424: 19378: 19332: 19286: 19241:

х= 27925: 29983: 29977: 29969: 29961: 29953: 29943: 29933: 29923: 29913: 29903: 29892: 29882: 29871: 29861:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

у= 20567: 19149: 19103: 19058: 19012: 18966: 18920: 18874: 18828: 18783: 18737: 18691: 18645: 18599: 18553:

х= 27925: 29840: 29829: 29819: 29808: 29797: 29784: 29771: 29758: 29745: 29732: 29719: 29706: 29693: 29680:

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Сс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

у= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:

х= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

у= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

х= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

у= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:

х= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:

x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 20402: 18129:

x= 27925: 28170:

Qc : 0.007: 0.007:

Cc : 0.007: 0.007:

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

Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0582788 доли ПДКмр|

| 0.0582788 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %     | Коэф. влияния |
|---|-------------|------|--------|----------|----------|------------|---------------|
| 1 | Объ. Пл     | Ист. | М      | (Mq)     | С        | (доли ПДК) | b=C/M         |
| 1 | 000201 0001 | T    | 0.0500 | 0.054571 | 93.6     | 93.6       | 1.0914140     |
| 2 | 000201 0002 | T    | 0.0500 | 0.003708 | 6.4      | 100.0      | 0.074162856   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип  | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Al | F | KP | Di | Выброс                |
|--------------------------|------|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|----|----|----|---|----|----|-----------------------|
| Объ. Пл                  | Ист. | м   | м     | м     | м/с    | град | м        | м        | м  | м  | м  | м | м  | м  | г/с                   |
| ----- Примесь 0301 ----- |      |     |       |       |        |      |          |          |    |    |    |   |    |    |                       |
| 000201 0001              | T    | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |    |    |    |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.1250000 |
| 000201 0002              | T    | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |    |    |    |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.1250000 |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |     |       |       |        |      |          |          |    |    |    |   |    |    |                       |
| 000201 0001              | T    | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |    |    |    |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0420000 |
| 000201 0002              | T    | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |    |    |    |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0420000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

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)

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

| Источники |             |          |     |            |       | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------|-------|------------------------|--|--|--|
| Номер     | Код         | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm                     |  |  |  |
| п/п       | Объ. Пл     | Ист.     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    |  |  |  |
| 1         | 000201 0001 | 0.709000 | T   | 25.323013  | 0.50  | 11.4                   |  |  |  |
| 2         | 000201 0002 | 0.709000 | T   | 25.323013  | 0.50  | 11.4                   |  |  |  |

Суммарный Mq= 1.418000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |  
Сумма Cm по всем источникам = 50.646027 долей ПДК |  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760

Расчет по границе области влияния

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

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 7.0(Umр) м/с  
Среднемесячная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455  
размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760  
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 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| 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 |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 36255 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=184)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32495 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28735 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.015: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.027: 0.048: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=335)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.013: 0.034: 0.040: 0.018: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.014: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0480152 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |             |       |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|-------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |       |
| 1                 | 000201 | 0002 | T      | 0.7090   | 0.034785 | 72.4   | 72.4         | 0.049062505 | b=C/M |
| 2                 | 000201 | 0001 | T      | 0.7090   | 0.013230 | 27.6   | 100.0        | 0.018659964 |       |
| В сумме =         |        |      |        | 0.048015 | 100.0    |        |              |             |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

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= 37521 м; Y= 17455 |

Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с





ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

Qc : 0.120: 0.116: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.097: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095:  
Фоп: 172: 175: 177: 180: 182: 185: 187: 189: 149: 151: 154: 156: 160: 163: 174:  
Uоп: 0.73: 0.73: 0.73: 0.73: 0.72: 0.72: 0.72: 0.72: 0.69: 0.69: 0.69: 0.69: 0.66: 0.64: 0.50:

Вн : 0.120: 0.116: 0.112: 0.108: 0.104: 0.101: 0.097: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.092: 0.075:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.020:  
Кн : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20699: 20439: 20461: 20483: 20505: 20527: 20549: 20549: 20549: 20549: 20548: 20547: 20545: 20541: 20532:

x= 27925: 29036: 29080: 29123: 29167: 29210: 29254: 29254: 29254: 29254: 29254: 29257: 29261: 29267: 29281:

Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095:  
Фоп: 175: 176: 179: 181: 183: 185: 187: 187: 187: 187: 187: 187: 188: 188:  
Uоп: 0.51: 0.54: 0.55: 0.56: 0.55: 0.58: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59:

Вн : 0.078: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.019: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20666: 20498: 20481: 20457: 20434: 20410: 20380: 20350: 20319: 20289: 20259: 20224: 20190: 20155: 20121:

x= 27925: 29335: 29362: 29396: 29431: 29466: 29504: 29543: 29582: 29621: 29660: 29694: 29728: 29762: 29796:

Qc : 0.097: 0.098: 0.100: 0.102: 0.105: 0.107: 0.110: 0.113: 0.116: 0.119: 0.122: 0.125: 0.128: 0.131: 0.134:  
Фоп: 190: 191: 192: 194: 196: 198: 201: 203: 206: 208: 211: 213: 216: 219: 222:  
Uоп: 0.59: 0.60: 0.60: 0.60: 0.61: 0.61: 0.62: 0.63: 0.64: 0.65: 0.66: 0.67: 0.68: 0.69: 0.71:

Вн : 0.078: 0.080: 0.082: 0.083: 0.085: 0.087: 0.088: 0.091: 0.092: 0.095: 0.096: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20633: 20052: 20017: 19983: 19948: 19914: 19914: 19914: 19914: 19913: 19912: 19910: 19906: 19898: 19882:

x= 27925: 29865: 29899: 29933: 29967: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30001: 30000: 29998: 29995:

Qc : 0.136: 0.138: 0.140: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.146:  
Фоп: 225: 227: 230: 233: 236: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 239: 240:  
Uоп: 0.73: 0.74: 0.76: 0.79: 0.81: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.83: 0.84:

Вн : 0.103: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.033: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20600: 19819: 19788: 19747: 19706: 19665: 19616: 19568: 19520: 19472: 19424: 19378: 19332: 19286: 19241:

x= 27925: 29983: 29977: 29969: 29961: 29953: 29943: 29933: 29923: 29913: 29903: 29892: 29882: 29871: 29861:

Qc : 0.151: 0.156: 0.161: 0.168: 0.175: 0.182: 0.191: 0.200: 0.208: 0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.212: 0.208:  
Фоп: 241: 242: 244: 246: 248: 250: 253: 256: 259: 263: 266: 270: 273: 277: 281:  
Uоп: 0.85: 0.86: 0.88: 0.90: 0.93: 0.94: 0.98: 7.00: 7.00: 7.00: 0.89: 0.86: 0.84: 0.80: 0.76:

Вн : 0.109: 0.113: 0.116: 0.120: 0.124: 0.129: 0.133: 0.154: 0.161: 0.169: 0.152: 0.156: 0.157: 0.159: 0.159:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.042: 0.043: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.057: 0.046: 0.047: 0.043: 0.061: 0.058: 0.057: 0.053: 0.049:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20567: 19149: 19103: 19058: 19012: 18966: 18920: 18874: 18828: 18783: 18737: 18691: 18645: 18599: 18553:

x= 27925: 29840: 29829: 29819: 29808: 29797: 29784: 29771: 29758: 29745: 29732: 29719: 29706: 29693: 29680:

Qc : 0.202: 0.196: 0.188: 0.180: 0.172: 0.165: 0.157: 0.150: 0.143: 0.136: 0.130: 0.125: 0.119: 0.115: 0.110:  
Фоп: 284: 288: 292: 296: 299: 303: 306: 309: 312: 315: 318: 320: 322: 325: 327:  
Uоп: 0.74: 0.71: 0.69: 0.67: 0.65: 0.63: 0.62: 0.60: 0.59: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58: 0.58:

Вн : 0.155: 0.153: 0.151: 0.147: 0.141: 0.138: 0.132: 0.126: 0.121: 0.116: 0.112: 0.107: 0.102: 0.099: 0.095:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.047: 0.042: 0.038: 0.033: 0.031: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.015:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:

x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:

Qc : 0.106: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.090: 0.088: 0.085: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Фоп: 329: 330: 331: 332: 333: 334: 336: 338: 338: 338: 338: 338: 338: 339:  
Uоп: 0.58: 0.57: 0.56: 0.56: 0.56: 0.56: 0.59: 0.65: 0.70: 0.70: 0.70: 0.70: 0.70: 0.71:

Вн : 0.091: 0.086: 0.082: 0.078: 0.074: 0.071: 0.070: 0.069: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065:  
Кн : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Вн : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:  
Фоп: 339: 340: 341: 341: 342: 343: 345: 346: 344: 344: 345: 345: 346: 346: 346:  
Uоп: 0.71: 0.72: 0.74: 0.75: 0.77: 0.79: 0.82: 0.84: 0.74: 0.73: 0.73: 0.72: 0.72: 0.72:

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.062: 0.061: 0.059: 0.060: 0.058: 0.048: 0.043: 0.041: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.022: 0.025: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:
x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

```

```

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.074:
Фоп: 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 346 : 347 : 347 : 348 : 348 : 349 : 349 : 347 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.79 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.036: 0.040: 0.042: 0.046: 0.050: 0.060:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:
x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

```

```

Qc : 0.077: 0.079: 0.081: 0.083: 0.085: 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098:
Фоп: 348 : 351 : 353 : 355 : 356 : 359 : 1 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 13 : 15 : 17 :
Уоп: 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.62 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.069: 0.068: 0.069: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.078:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

y= 20402: 18129:
x= 27925: 28170:

```

```

Qc : 0.099: 0.099:
Фоп: 19 : 21 :
Уоп: 0.63 : 0.64 :
Ви : 0.079: 0.079:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=28201.2 м, Y=19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8263939 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                    |             |          |        |              |  |  |
|-------------------|--------|------|--------------------|-------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс             | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
|                   | Обь.Пл | Ист. | М-(Mq)             | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                 | 000201 | 0001 | T  0.7090          | 0.773812    | 93.6     | 93.6   | 1.0914139    |  |  |
| 2                 | 000201 | 0002 | T  0.7090          | 0.052581    | 6.4      | 100.0  | 0.074162856  |  |  |
|                   |        |      | В сумме = 0.826394 |             | 100.0    |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                      | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T        | X1       | Y1       | X2       | Y2 | Alt | F     | КР | Ди        | Выброс |   |           |
|--------------------------|------|----|-----|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----|-----|-------|----|-----------|--------|---|-----------|
| Обь.Пл                   | Ист. | м  | м   | м     | м/с   | м3/с     | градС    | м        | м        | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |   |           |
| ----- Примесь 0333 ----- |      |    |     |       |       |          |          |          |          |    |     |       |    |           |        |   |           |
| 000201                   | 6001 | П1 | 3.0 |       | 20.0  | 28949.44 | 18643.43 | 5.00     | 5.00     | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000183 |        |   |           |
| ----- Примесь 1325 ----- |      |    |     |       |       |          |          |          |          |    |     |       |    |           |        |   |           |
| 000201                   | 0001 | T  | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000   | 20.0     | 28486.25 | 19222.43 |    |     |       |    | 1.0       | 1.000  | 0 | 0.0050000 |
| 000201                   | 0002 | T  | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000   | 20.0     | 29238.93 | 19396.12 |    |     |       |    | 1.0       | 1.000  | 0 | 0.0050000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | Мq                     | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1         | 000201 6001 | 0.002290               | П   | 0.031756 | 0.50 | 17.1 |
| 2         | 000201 0001 | 0.100000               | Т   | 3.571652 | 0.50 | 11.4 |
| 3         | 000201 0002 | 0.100000               | Т   | 3.571652 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq= 0.202290 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)  
Сумма См по всем источникам = 7.175060 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ГПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 75200x37600 с шагом 3760  
Расчет по границе области влияния  
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 7.0(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 :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ГПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455  
размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760  
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 7.0(Умр) м/с

| 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|  
-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
-----

y= 36255 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=184)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32495 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=185)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28735 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=187)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qс : 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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24975 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=191)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 21215 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=207)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17455 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=334)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.006: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13695 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=349)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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: 0.000:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 9935 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=353)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

Qc : 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= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6175 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068180 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с

ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |          |             |          |                     |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|-------------|----------|---------------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % Коэф.влияния |
| Объ.Пл.Ист.                 |             |     | М-(Mq)   | С[доли ПДК] | b=C/M    |                     |
| 1                           | 000201 0002 | T   | 0.1000   | 0.004906    | 72.0     | 72.0   0.049062505  |
| 2                           | 000201 0001 | T   | 0.1000   | 0.001866    | 27.4     | 99.3   0.018659964  |
| В сумме =                   |             |     | 0.006772 | 99.3        |          |                     |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000046 | 0.7         |          |                     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 37521 м; Y= 17455 м  
Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18  |
|------|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| *-C- |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 1-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 2-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 3-   |   |   |   |   |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 4-   |   |   |   |   | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 5-   |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.003 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 6-C  |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.006 | 0.003 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    | C-6 |
| 7-   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 8-   |   |   |   |   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 9-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 10-  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 11-  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| -C-  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 19   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 20   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 21   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 1-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 2-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 3-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 4-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 5-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 6-C  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    | C-6 |
| 7-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 8-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 9-   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 10-  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 11-  |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 19   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 20   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 21   |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.0068180  
Достигается в точке с координатами: Xм = 30001.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 21215.0 м  
При опасном направлении ветра : 207 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 26  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

-----  
| При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
-----

y= 36255: 31190: 30279: 32386: 31759: 30564: 3063: 2437: 4031: 1867: 3689: 2437: 900: 1355: -695:  
-----  
x= -79: 5086: 5883: 6168: 6623: 6794: 16416: 16587: 17213: 18124: 18352: 18466: 49554: 50465: 50578:  
-----  
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:

y= 32495: 1241: 216: -11: 11205: 8871: 11718: 8586: 8643: 9098: 10294:  
-----  
x= -79: 52173: 52913: 52970: 57980: 58777: 60372: 60770: 61226: 62535: 62820:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 18352.0 м, Y= 3689.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001619 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл. Ист.               |             |     | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000201 0001 | T   | 0.1000 | 0.000083    | 51.0     | 51.0   | 0.000826274   |
| 2                           | 000201 0002 | T   | 0.1000 | 0.000077    | 47.8     | 98.8   | 0.00073278    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000160    | 98.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000002    | 1.2      |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 212  
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 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

-----  
| При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
-----

y= 20864: 18140: 18140: 18140: 18140: 18141: 18142: 18143: 18147: 18154: 18168: 18198: 18229: 18261: 18308:  
-----  
x= 27925: 28124: 28124: 28124: 28124: 28124: 28125: 28125: 28126: 28127: 28130: 28135: 28139: 28144: 28150:  
-----  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:

y= 20831: 18402: 18446: 18491: 18536: 18580: 18625: 18670: 18714: 18759: 18807: 18855: 18903: 18952: 19000:  
-----  
x= 27925: 28161: 28165: 28168: 28171: 28175: 28178: 28182: 28185: 28188: 28190: 28191: 28193: 28194: 28195:  
-----  
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.074:  
Фоп: 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 29 : 31 : 33 : 36 : 39 : 43 : 47 : 53 :  
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
-----  
Vi : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.064: 0.074:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Vi : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : : : : : : :

y= 20798: 19096: 19144: 19192: 19240: 19288: 19336: 19385: 19433: 19481: 19529: 19577: 19625: 19673: 19721:  
-----  
x= 27925: 28198: 28200: 28201: 28203: 28204: 28206: 28207: 28208: 28210: 28211: 28213: 28214: 28216: 28217:  
-----  
Qc : 0.085: 0.099: 0.114: 0.117: 0.111: 0.107: 0.100: 0.091: 0.080: 0.070: 0.061: 0.052: 0.044: 0.039: 0.034:



**ТОО «КазГеоЭксплорейшен»**  
**III «GREEN ecology»**

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |        |             |          |                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|--------------------------------|-------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния |             |
| Обь.Пл                                         | Ист.        | М-(Мг) | С[доли ПДК] |          |                                | b=C/M       |
| 1                                              | 000201 0001 | T      | 0.1000      | 0.109141 | 93.6   93.6                    | 1.0914140   |
| 2                                              | 000201 0002 | T      | 0.1000      | 0.007416 | 6.4   100.0                    | 0.074162856 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |        |             |          |                                |             |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
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  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H | D   | Wo    | V1    | T      | X1   | Y1       | X2       | Y2   | AI   | F | КР  | Ди                | Выброс                |
|-------------------------|------|---|-----|-------|-------|--------|------|----------|----------|------|------|---|-----|-------------------|-----------------------|
| Обь.Пл                  | Ист. | м | м   | м     | м/с   | м3/с   | град | С        | м        | м    | м    | м | м   | м                 | г/с                   |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |     |       |       |        |      |          |          |      |      |   |     |                   |                       |
| 000201                  | 0001 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 28486.25 | 19222.43 |      |      |   |     |                   | 1.0 1.000 0 0.0420000 |
| 000201                  | 0002 | T | 2.0 | 0.010 | 0.200 | 0.0000 | 20.0 | 29238.93 | 19396.12 |      |      |   |     |                   | 1.0 1.000 0 0.0420000 |
| ----- Примесь 0333----- |      |   |     |       |       |        |      |          |          |      |      |   |     |                   |                       |
| 000201                  | 6001 | П | 3.0 |       |       |        | 20.0 | 28949.44 | 18643.43 | 5.00 | 5.00 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0000183 |                       |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
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)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cn$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                              |        |      |     |            |          |      | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------|--------|------|-----|------------|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                                  | Код    | Mq   | Тип | Cm         | Um       | Xm   |                        |  |  |
| п/п                                                    | Обь.Пл | Ист. |     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |                        |  |  |
| 1                                                      | 000201 | 0001 | T   | 0.084000   | 3.000188 | 0.50 | 11.4                   |  |  |
| 2                                                      | 000201 | 0002 | T   | 0.084000   | 3.000188 | 0.50 | 11.4                   |  |  |
| 3                                                      | 000201 | 6001 | П   | 0.002290   | 0.031756 | 0.50 | 17.1                   |  |  |
| Суммарный Mq= 0.170290 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |        |      |     |            |          |      |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 6.032132 долей ПДК       |        |      |     |            |          |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |        |      |     |            |          |      |                        |  |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
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 : 75200x37600 с шагом 3760  
Расчет по границе области влияния  
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 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :025 Бухар-Жырауский район.  
Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 37521, Y= 17455  
размеры: длина(по X)= 75200, ширина(по Y)= 37600, шаг сетки= 3760  
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 7.0(Umр) м/с

| 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 |



*ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
III «GREEN ecology»*

y= 6175 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=355)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2415 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=356)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1345 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 30001.0; напр.ветра=357)

x= -79 : 3681: 7441: 11201: 14961: 18721: 22481: 26241: 30001: 33761: 37521: 41281: 45041: 48801: 52561: 56321:

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:

x= 60081: 63841: 67601: 71361: 75121:

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= 30001.0 м, Y= 21215.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057344 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| №   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-----|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------------|
| --- | Обь.Пл | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК]                 | -----    | -----  | b=C/M              |
| 1   | 000201 | 0002 | T      | 0.0840                      | 0.004121 | 71.9   | 71.9   0.049062505 |
| 2   | 000201 | 0001 | T      | 0.0840                      | 0.001567 | 27.3   | 99.2   0.018659964 |
|     |        |      |        | В сумме =                   | 0.005689 | 99.2   |                    |
|     |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000046 | 0.8    |                    |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :025 Бухар-Жырауский район.

Объект :0002 Разведка ТПИ на площади лицензии №2001-EL.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 05.09.2023 16:20

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= 37521 м; Y= 17455 |

Длина и ширина : L= 75200 м; B= 37600 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 3760 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3     |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 4     |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | 5     |
| 6-С | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | С- 6  |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 7     |
| 8-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 8     |
| 9-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 9     |
| 10- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 10    |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 11    |





ТОО «КазГеоЭксплорейшен»  
ИП «GREEN ecology»

y= 20534: 18461: 18415: 18369: 18324: 18278: 18232: 18186: 18140: 18140: 18140: 18140: 18139: 18139: 18136:

x= 27925: 29654: 29641: 29629: 29616: 29603: 29590: 29577: 29564: 29563: 29563: 29563: 29562: 29559:

Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 20501: 18123: 18106: 18089: 18072: 18050: 18028: 18006: 17980: 17955: 17930: 17904: 17879: 17879: 17879:

x= 27925: 29545: 29527: 29508: 29489: 29464: 29439: 29413: 29381: 29349: 29317: 29286: 29254: 29254: 29253:

Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 20468: 17879: 17879: 17879: 17880: 17881: 17883: 17887: 17894: 17902: 17910: 17917: 17925: 17933: 17941:

x= 27925: 29253: 29252: 29251: 29249: 29244: 29235: 29216: 29178: 29141: 29103: 29067: 29030: 28993: 28956:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 20435: 17962: 17973: 17983: 17994: 18005: 18016: 18027: 18039: 18050: 18061: 18072: 18084: 18095: 18106:

x= 27925: 28860: 28812: 28764: 28717: 28669: 28623: 28578: 28533: 28487: 28442: 28397: 28351: 28306: 28260:

Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:

y= 20402: 18129:

x= 27925: 28170:

Qc : 0.012: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 28201.2 м, Y= 19192.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0979084 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |      |        |             |          |             |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|-------------|
| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %      |
| ----                                           | ----        | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----       |
| ----                                           | Объ.Пл Ист. | ---- | -----  | -----       | -----    | в-С/М       |
| 1                                              | 000201 0001 | T    | 0.0840 | 0.091679    | 93.6     | 1.0914140   |
| 2                                              | 000201 0002 | T    | 0.0840 | 0.006230    | 6.4      | 0.074162856 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |             |          |             |



## ЛИЦЕНЗИЯ

**Выдана** **САЛИХОВА ЗУЛЬФИЯ ЖАМИЛЬЕВНА**  
Карагандинская область, Шахтинск Г.А., г.Шахтинск, НОВОДОЛИНСКИЙ  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ, 21, 6  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /  
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**  
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом  
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия  
действия лицензии** **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

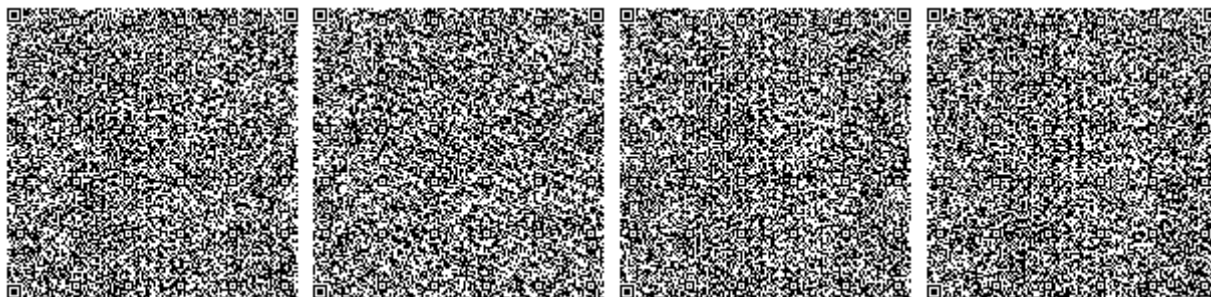
**Орган, выдавший  
лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
Комитет экологического регулирования и контроля**  
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)** **БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ**  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего  
лицензию)

**Дата выдачи лицензии** **27.02.2012**

**Номер лицензии** **02239P**

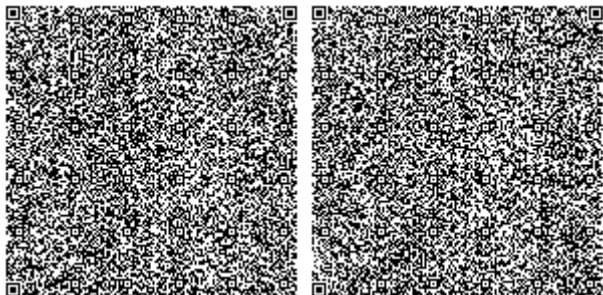
**Город** **г.Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** 02239P**Дата выдачи лицензии** 27.02.2012**Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности**

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

|                                              |                                                                                                               |  |        |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|
| <b>Орган, выдавший приложение к лицензии</b> | Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.<br>Комитет экологического регулирования и контроля |  |        |
| <b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>    | БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ                                                                                   |  |        |
| <b>Дата выдачи приложения к лицензии</b>     | 27.02.2012                                                                                                    |  |        |
| <b>Номер приложения к лицензии</b>           | 001                                                                                                           |  | 02239P |
| <b>Город</b>                                 | Республика Казахстан, г.Астана                                                                                |  |        |



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02239P

Дата выдачи лицензии 27.02.2012

**Филиалы,  
представительства**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

**Производственная база**

(место нахождения)

**Орган, выдавший  
приложение к лицензии**

**Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

**Дата выдачи приложения к  
лицензии**

**27.02.2012**

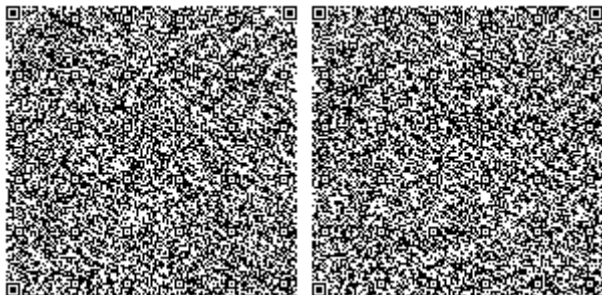
**Номер приложения к  
лицензии**

001

02239P

**Город**

**Республика Казахстан, г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02239Р

Дата выдачи лицензии 27.02.2012 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

**ИП САЛИХОВА ЗУЛЬФИЯ ЖАМИЛЬЕВНА**

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

**г. Караганда, ул. Полетаева, дом 13 кв. 27**

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

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

### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

18.02.2020

### Место выдачи

г.Нур-Султан

