

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Au - 79»  
Товарищество с ограниченной ответственностью «Forum Geology»**



«Утверждаю»

Директор ТОО «Au - 79»

Имадов М.А.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**на «Дополнение к Плану Разведки твердых полезных  
ископаемых на территории в пределах блоков  
L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-  
1,2,6,7,11,12,16,17)  
в Жамбылской области Республики Казахстан»**

**Лицензия на разведку тпи № 1988-EL от 06.04.2023г.**

Директор  
ТОО «Forum Geology»



А.С.Гильгенберг

г. Астана, 2024 г

## АННОТАЦИЯ

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК (далее по тексту – ЭК РК) уполномоченным органом в области охраны окружающей среды был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 05.01.2024 г. № KZ02VWF00126998, выданное РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 1). Согласно заключению необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 4) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях (далее по тексту – Отчет).

Разработчиком отчета является ТОО «Forum Geology», действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 20.02.2023 года №02616Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (приложение 2).

За время получения ТОО «Au-79» Лицензии № 1988-EL от 06.04.2023г. на проведение разведки специалистами Компании ТОО «Forum Geology» проведены следующие работы:

- утвержденный ранее Недропользователем «План твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20);L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан» предусматривал:
- сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ, необходимых для обоснования и подготовки проекта поисковых работ;
- проверка ранее полученных данных о геологическом строении участка недр, выявлении возможных рудопроявлений.

Данные работы были предусмотрены с целью предварительной оценки лицензионной площади, без проведения полевых работ с нарушением плодородного слоя. В случае получения отрицательной оценки Лицензионная площадь подлежала возврату.

По результатам обработки материалов геолого-поисковых работ проведенных в 2023 году, были выявлены локальные аномалии на север-западной части площади. Это аномалии перспективны на редкоземельное оруденение с сопутствующим золотом.

На геолого-поисковые работы в 2023 году было получено положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду РГУ «Департамента экологии по Жамбылской области Комитета экологического

регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ60VVX00269366 от 09.11.2023 года. (Приложение 13).

Для оценки выявленных ореолов Компанией ТОО «Ау-79» принято решение о проведении на данном участке разведочных работ с целью оценки выявленном рудопроявлении.

Настоящим дополнением предусматривается проведение разведочных работ в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области для оценки перспектив для проведения геологоразведочных работ оценочного и разведочного характера на площади.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определена степень влияния проведения работ на окружающую среду.

В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего Отчета, следует, что:

- нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит:

- на 2024 год – 3,5625 т/год;

- на 2025 год – 3,3250 т/год;

- на 2026 год – 2,8173 т/год;

- на 2027 год – 2,2955 т/год;

- объем образования отходов составит :

- на 2024 год – 1,8000 т/год;

- на 2025 год – 1,8000 т/год;

- на 2026 год – 1,8000 т/год;

- на 2027 год – 1,2000 т/год;

Согласно Приложения 1 раздела 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК п.2.3 разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Р.2, п.7.12), разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится ко II категории.

В соответствии с Приложением 1 Санитарных правил «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, не представляется возможным определить класс опасности объекта на период проведения геологоразведочных работ,

ввиду отсутствия данного вида деятельности в предложенном перечне производственных и других объектов, так как геологоразведочные работы носят краткосрочный характер.

Следовательно, геологоразведочные работы являются не классифицируемым видом деятельности согласно санитарной классификации производственных и других объектов.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>1</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>14</b>
<b>1. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....</b>	<b>16</b>
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами .....	16
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	19
1.2.1 Климатические условия.....	19
1.2.2 Геологическое строение участка (краткое описание лицензионной площади) .....	20
1.2.3 Гидрогеологические условия района .....	21
1.2.4 Характеристика почвенного покрова.....	25
1.2.5 Характеристика современного состояния растительного покрова.....	29
1.2.6 Современное состояние животного мира .....	31
1.2.7 Характеристика современного состояния атмосферного воздуха. Фоновые концентрации .....	33
1.2.8 Памятники истории и культуры .....	34
<b>1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям: .....</b>	<b>34</b>
1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях .....	35
1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него .....	36
<b>1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....</b>	<b>36</b>
<b>1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....</b>	<b>36</b>

<b>1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом .....</b>	<b>41</b>
<b>1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....</b>	<b>41</b>
<b>1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия .....</b>	<b>42</b>
1.8.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	42
1.8.1.1 Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха .....	42
1.8.1.2 Источники загрязнения атмосферного воздуха .....	42
Автотранспорт .....	45
1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	46
1.8.1.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу...	48
1.8.1.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	51
1.8.1.6 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	51
1.8.1.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	51
1.8.1.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	52
1.8.1.9 Проведение расчетов рассеивания .....	52
1.8.1.9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	54
1.8.1.9.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы .....	54
1.8.1.10 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .....	57
1.8.1.11 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	57
1.8.1.12 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период геологоразведочных работ на 2024-2027 гг.....	63
1.8.1.13 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) .....	84
1.8.1.14 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	85
1.8.1.15 Предложения по организации мониторинга .....	86
1.8.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	89

1.8.2.1 Характеристика проектируемого предприятия как источника загрязнения водных ресурсов .....	91
<b>Водопотребление и водоотведение на период разведочных работ .....</b>	<b>91</b>
1.8.2.2 Поверхностные воды .....	93
1.8.2.3 Подземные воды .....	93
1.8.2.4 Мероприятия по охране поверхностных и грунтовых вод. ....	97
1.8.3 Оценка воздействия на почвы .....	99
1.8.3.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления .....	99
1.8.3.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) .....	101
1.8.3.3 Организация экологического мониторинга почв .....	103
1.8.4 Оценка воздействия на недра .....	103
<i>Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горными работами .....</i>	<i>104</i>
1.8.5 Оценка факторов физического воздействия .....	106
1.8.6 Оценка воздействия на растительность .....	109
1.8.6.1 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности .....	109
1.8.6.1 Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	110
1.8.6.2 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения .....	111
1.8.6.3 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания .....	111
1.8.6.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности .....	112
1.8.7 Оценка воздействий на животный мир .....	112

1.8.7.1 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов .....	113
1.8.7.2 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде .....	114
1.8.7.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) .....	115
1.8.7.4 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	116
1.8.8.Оценка воздействий на социально-экономическую среду .....	117
1.8.8.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	117
Запасы Жамбылской области Республики Казахстан .....	117
1.8.8.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения .....	118
1.8.8.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	118
1.8.8.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	118
1.8.8.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	118
1.8.8.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности .....	119
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования. ....	119
1.9.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации.....	119
1.9.3 Сведения о классификации отходов.....	124
1.9.3 Этапы технологического цикла отходов .....	125
1.9.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).....	130

1.9.5 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду .....	132
<b>2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ .....</b>	<b>134</b>
<b>3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>136</b>
<b>4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>138</b>
4.1. Различные сроки осуществления деятельности.....	138
4.2 Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели. Различная последовательность работ. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели	138
4.3 Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зда- ний и сооружений, мест выполнения конкретных работ).....	141
4.4 Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативное антропогенное воздействие на окружающую среду).....	141
4.5 Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту) .....	142
4.6 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой дея- тельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду .....	142
<b>5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ.....</b>	<b>143</b>
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления; .....	143

5.2	Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;.....	143
5.3	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;.....	144
5.4	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;.....	144
5.5	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	145
<b>6</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>146</b>
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	146
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы .....	146
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....	151
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) .....	152
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) .....	153
6.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	154
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	155
	<i>Материальные активы.....</i>	<i>155</i>
	<i>Исторические памятники, охраняемые археологические ценности.....</i>	<i>155</i>
6.8	Взаимодействие объектов .....	156
<b>7</b>	<b>ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ: .....</b>	<b>157</b>
7.1	Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работы по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения .....	157

7.2	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).....	159
<b>8</b>	<b>ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ .....</b>	<b>160</b>
<b>9</b>	<b>ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ .....</b>	<b>161</b>
<b>10</b>	<b>ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>163</b>
<b>11</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ: .....</b>	<b>164</b>
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	164
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	164
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	164
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления .....	165
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	165
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	165
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека .....	166
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями .....	166

<b>12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....</b>	<b>167</b>
<b>13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ .....</b>	<b>169</b>
<b>14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....</b>	<b>170</b>
<b>15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ .....</b>	<b>171</b>
<b>16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....</b>	<b>172</b>
<b>17 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ, СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ .....</b>	<b>173</b>
<b>18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....</b>	<b>174</b>
<b>19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>175</b>
Приложение 1 .....	188
Приложение 2 .....	194
Приложение 3 .....	198
Приложение 4 .....	200
Приложение 5 .....	201
Приложение 6 .....	204



Приложение 7 .....	205
Приложение 8 .....	206
Приложение 9 .....	208
Приложение 10 .....	210
Приложение 11 .....	214
Приложение 12 .....	215
Приложение 12 .....	421
Приложение 13 .....	430
Приложения 14.....	437

## Список приложений

**Приложения 1** – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ02VWF00126998 от 05.01.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

**Приложения 2** - Государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды ТОО «Forum Geology» № 02616Р от 20.02.2023 г.

**Приложения 3** - Государственная лицензия на разведку твердых полезных ископаемых ТОО «АУ-79» № 1988- EL от 06.04.2023 г.

**Приложения 4** – Сервитут № 120 от 26.06.2023 г.

**Приложения 5** – Письма с РГУ Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-00699122 от 27.04.2023 года и № ЗТ-2023-00981479 от 06.06.2023 года

**Приложения 6** – Письмо ГККП «Ветеринарная станция Сарысуского района управления ветеринарии акимата Жамбылской области» №ЗТ-2023-01403041 от 31.07.2023 года

**Приложения 7** - Письмо КГУ «Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области» №ЗТ-2023-00699159 от 02.05.2023 года

**Приложения 8** – Договор на проведение историко-культурной экспертизы № 0001 от 17 января 2024 года

**Приложения 9** – Письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» №ЗТ-2024-02825444 от 26.01.2024 года

**Приложения 10** – Письмо АО «Национальная геологическая служба» касательно информации о подземных водах № 0/341 от 30.01.2024 года

**Приложения 11** – Фоновая справка

**Приложения 12** – Расчет рассеивания: единый файл результатов расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам

**Приложения 13** – Заключение по скринингу и ответы на замечания

**Приложения 14** – Заключение по историко-культурной экспертизе

## ВВЕДЕНИЕ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК РК, а также в случаях, предусмотренных ЭК РК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Настоящий Отчет выполнен на «Дополнение к Плану разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан» ТОО "Forum Geology" и разработан в соответствии с ЭК РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02616Р от 20.02.2023 г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 2).

Основанием для разработки Дополнения к Плану разведки твердых полезных ископаемых и проведения поисковых работ является Лицензия № 1988-EL от 06.04.2023г., выданная Товариществу с ограниченной ответственностью «Au-79» на разведку твердых полезных ископаемых (приложение 3).

Настоящим дополнением предусматривается проведение разведочных работ в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области для оценки перспектив для проведения геологоразведочных работ оценочного и разведочного характера на площади, ограниченной угловыми координатами.

Заказчик проектной документации: ТОО «Ау - 79», Республика Казахстан, г.Астана, район «Байконыр», пр. Республики, дом № 26/1, н.п. 1.

Исполнитель: Гильгенберг Оксана, тел: +7 7014497675,  
E-mail: o-gilgenberg@mail.ru.

## 1. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

### 1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении площадь работ входит в состав Сарысуского района Жамбылской области. Площадь участка работ составляет 29,35 кв.км. Схема с координатами, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами представлена в *таблице 1.1.*

Ситуационная карта расположения участка работ представлена на *рисунке 1.*

Основанием для разработки Дополнения к Плану разведки твердых полезных ископаемых и проведения поисковых работ является Лицензия № 1988-EL от 06.04.2023г., выданная Товариществу с ограниченной ответственностью «Аи-79» на разведку твердых полезных ископаемых.

Настоящим дополнением предусматривается проведение разведочных работ в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области для оценки перспектив для проведения геологоразведочных работ оценочного и разведочного характера на площади, ограниченной угловыми координатами, представленных в *таблице 1.1.*

Район изучения расположен в юго-западном Прибалхашье и включает: Жалаир-Найманскую зону, Чуйское поднятие, восточную часть Чу-Сарысуйской впадины. Абсолютные отметки от 208,5 м до 520,0 м. Относительные превышения водоразделов над долинами 40-60 м, редко до 100 м.

Все работы будут проводится за пределами населенных пунктов Жамбылской области.

Ближайший населенный пункт с.Жайлауколь расположено на расстоянии 58 км от границы участка (рисунок 1.). Село входит в состав Камкалинского сельского округа.

Строительство бытовых и служебных помещений не предусматривается. На участке работ организован полевой лагерь. Для обустройства полевого лагеря имеются: дома-вагоны из расчета размещения 8 человек в одном жилом доме-вагоне, один вагон предусмотрен для кухни-столовой и вагон-камеральное помещение. Всего – 6 домов-вагонов. Душевые кабинки и биотуалеты расположены в каждом жилом вагоне. Электроснабжение, теплоснабжение предусматривается автономное с использованием дизельных электростанций ДЭС и БЭС. Общий расход Дизельного топлива в 2024 г – 48 т/год, в 2025 г – 31 т/год, в 2026 г – 29 т/год, в 2027 г – 24 т/год. Расход бензина на БЭС – в 2024-2026 гг составит 1 т/год. На площадку ГСМ доставляется из г.Приозерск в 20-литровых канистрах.

Согласно письму от 27.04.2023 №ЗТ-2023-00699122 РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» географические координаты участка не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (приложение 5).

Однако согласно письма КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №ЗТ-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала». Заказник «Бетпакдала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118. (Приложение 9)

Ранее компания ТОО «Ау-79» получила право на пользование участков недр в целях проведения операция по разведке ТПМ, согласно Лицензии на разведку ТПИ № 1988-EL от 06 апреля 2023 года, выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК.

В соответствии со статьей 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 *«на территории государственных заповедных зон разрешаются геологическое изучение, разведка полезных ископаемых по согласованию с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан»*

Согласно письму от 02.05.2023 №ЗТ-2023-00699159 КГУ «Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области» на территории участка отсутствуют объекты историко-культурного значения (приложение 7).

Согласно письму от 31.07.2023 №ЗТ-2023-01403041 ГККП «Ветеринарная станция Сарысуского района управления ветеринарии акимата Жамбылской области» на участке отсутствуют скотомогильники (приложение 6).

Асфальтированная дорога связывает посёлки Жайлауколь, Камкалы, Шиганак с населением до тысячи человек. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения участка рассматриваемой лицензии нет.



Рисунок 1 – Ситуационная карта расположения участка работ, с указанием до ближайшего населенного пункта, село Жайлауколь

Таблица 1.1 - Схема с координатами, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Номера блоков	№ угловых точек	Координаты		Площадь территория, (км <sup>2</sup> )
		Северная широта	Восточная долгота	
L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17)	1	45° 20' 00"	70° 54' 00"	29,35
	2	45° 20' 00"	70° 57' 00"	
	3	45° 16' 00"	70° 57' 00"	
	4	45° 16' 00"	70° 54' 00"	

## 1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

### 1.2.1 Климатические условия

Климат района участка работ резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений в соответствии с СП РК 2.04-01-2017г (с изменениями от 01.04.19г).

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 40,5°C, абсолютная максимальная температура плюс 44,5 °С.

Средняя минимальная температура самого холодного месяца -7,1 °С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 составляет минус 31,3°C, обеспеченностью 0,92 минус 27,2 °С. Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 32,6°C, обеспеченностью 0.92 минус 29,1°C.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца +34,1 °С. Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +32,8°C, обеспеченностью 0,99 +34,5°C.

Таблица 1.2.- Средняя месячная и годовая температура воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,1	-9,3	-1,1	11,0	18,4	24,1	25,9	23,7	17,1	8,8	0,3	-7,3	8,4

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 74%, наиболее теплого месяца - 30%.

Количество осадков за ноябрь - март -56мм, за апрель-октябрь-70 мм.

Средняя высота снежного покрова 9 см, максимальная 22 см.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С, за июнь-август- СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 7,0 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль- 2,0 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 7 м/с.

Таблица 1.3.- Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	25	30	3	1	5	18	12	35



Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в *таблице 1.4*.

*Таблица 1.4* - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль)		+ 34,1
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь)		-7,1
Среднегодовая роза ветров, %		
С	(север)	6
СВ	(северо-восток)	25
В	(восток)	30
ЮВ	(юго-восток)	3
Ю	(юг)	1
ЮЗ	(юго-запад)	5
З	(запад)	18
СЗ	(северо-запад)	12
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7

### **1.2.2 Геологическое строение участка (краткое описание лицензионной площади)**

В геологическом отношении площадь Лицензионного участка располагается в пределах Кендерлыкского массива гранитоидов. Массив слабо денудирован и характеризуется распространением редкоземельной (Мо, Вi, W) минерализацией и существенно золото-полиметаллической в деформированных зонах эндо- и экзоконтакта. Предполагаемым его ближайшим рудно-формационным аналогом представляется Агыныктинская площадь Лепсинского гранитоидного массива Северо-Джунгарской системы. По набору прогнозно-поисковых критериев и прямых признаков рудоносности рассматриваемое оруденение приближается к забайкальскому геолого-промышленному типу месторождений с невысокими содержаниями в рудах

редких металлов и золота (1-2 г/т). Причем типоморфным элементом считается висмут, минералы которого наряду с вольфрамом, шеелитом, молибденитом, другими сульфидами меди, свинца и цинка отмечаются как в кварцево-жильных рудных делах, так и в метасоматических залежах среди гранитоидов и вмещающих пород. Характерной особенностью руд является развитие железомagneзиальных карбонатов, чешуйчатого гематита, магнетита, флюорита, отображающих полистадийность их формирования.

В пределах лицензионной площади региональными работами проведенными специалистами ОАО «Поисково-съёмочная экспедиция» в 1998-2002 гг было выделено Тунлюктинское рудное поле (гр.пр.2). По геолого-геохимическим данным о контурена площадь возможного распространения фельдшпатолитовых с флюоритом гидротермалитов, в пределах которых известны зоны кварц-карбонат-альбитовых метасоматитов с золото-редкоземельным оруденением (№№ 057, 061). Мощность зон 3-8,3 м, общая протяженность до 2 км, содержание (сумма) редких земель иттриевой группы 0,02-0,05%, по штуфным пробам до 0,16-0,2%, золота 0,1-1 г/т, отмечается повышенный уровень концентраций Ti и Sr до 1%, P, Nb, Mo, Cu, Pb и др.

Описанные выше зоны молибденово-медного, золото-редкометалльного и золото-редкоземельного оруденения являются составляющими латеральной и вертикальной гидротермально-метасоматической зональности, развившейся в прикровельной части Кендерлыкского гранитоидного массива. Показательно в этом плане поведение элементов редкоземельной, редкометалльной и полиметаллической ассоциации с привнесом-выносом их, в том числе золота, с одной зоны в другую, по-видимому, под влиянием ремобилизующей роли девонских вулканоплутонов. В этой связи представляется возможным сформировать прогнозные ресурсы золото-редкоземельных руд альбито- и флюорито-грейзеновой формации по известным параметрам среды и минимальным ожидаемым содержаниям оруденения до глубины 250 м по категории  $P_2: 2000 \text{ м} \times 4 \text{ м} \times 250 \text{ м} \times 2,5 \text{ т/м}^3 = 5000000 \text{ т}$  руды, при средних содержаниях TR – 0,1% и Au – 1 г/т составят редких земель – 5 тыс. т и золота – 5 т.

### 1.2.3 Гидрогеологические условия района

Условия залегания, распространения, движения и разгрузки подземных вод района определяется литологическими, структурными особенностями отложений, трещиноватостью палеозойских образований, а также геоморфологическими и климатическими факторами. По данным предшественников и собственных наблюдений на территории выделяется восемь водоносных горизонтов и комплексов.

Наиболее водоносными являются аллювиальные (QIV, QIII, QII, QI) четвертичные отложения долины реки Чу, где дебиты скважин составляют 0,02-7,0 л/с. Мезозой-кайнозойские отложения характеризуются спорадическим распространением подземных вод, в силу их литологической изменчивости как

по разрезу, так и по простиранию. Дебиты скважин изменяются от 0,3 до 13,0 л/с при понижениях 0,9-42,0 м. Водовмещающие свойства пород палеозойского фундамента зависят от мощности зоны трещиноватости, изменяющейся от 50 до 100 м, зоны тектонических нарушений имеют наибольшую обводнённость.

*Водоносный горизонт современного звена (а, ар, р, d, v, lQIV)* распространён довольно широко, слагая русла современных водотоков пойму и русло реки Чу. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниками, мелкозернистыми и крупнозернистыми песками с редкой галькой и гравием. Видимая мощность водоносного горизонта 1-2-5,0 м.

Водоносность современных аллювиальных отложений крайне неравномерна из-за неоднородности литологического состава. Глубина залегания подземных вод от 1 до 3 м. Источников в этих отложениях не существует из-за сухости климата и малой мощности водоносного горизонта. Дебиты скважин изменяются от 0,2 л/с до 3,4 л/с при понижениях 1-4 м.

В современных логах русловые отложения (гравий, щебень, пески) мощностью до 1,5 м, на поверхности водоразделов элювиально-делювиальные образования мощностью до 2 м, на склонах делювиальные образования в виде суглинков со щебнем и дресвой мощностью до 1,0-2,0 м, пролювиальные конуса выноса у подножий мощностью до 5,0 м, озёрные отложения (такры и солончаки) в виде тонкозернистых и песчанистых глин мощностью 0,2-2,5 м, эоловые пески Муюнкумов мощностью 1-5 м практически безводны.

Подземные воды горизонта солоноватые с минерализацией до 1,0 г/л. По химическому составу они сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые, при обогащении солями из палеоген-неогеновых отложений (солонцы) минерализация вод достигает от 5 до 100 г/л, состав их при этом хлоридно-натриевый. Питание водоносного горизонта происходит за счёт фильтрации поверхностных вод из реки Чу, атмосферных осадков, подтока из нижележащих водоносных горизонтов. Разгрузка вод происходит в виде выклинивания на дневную поверхность, перетоком в нижележащие водоносные горизонты.

*Водоносный горизонт верхнечетвертичного звена (а, ар, ed, avQIII).*

Аллювиальные отложения имеют ограниченное распространение и слагают первую надпойменную террасу реки Чу, представлены в нижней части гравийно-галечниками, выше песками с прослоями и линзами суглинков и глин мощностью 10-12 м. Глубина залегания подземных вод изменяется от 1,2 до 10,0 м. Водообильность водоносного горизонта невысокая, составляет от 2,6 л/с до 5,5 л/с при понижениях в скважинах до 11 м, из-за повышения в разрезе глинистых разностей водообильность их снижается. Вода солоноватая, хлоридно-сульфатного натриевого состава с минерализацией от 1 до 2,8 г/л. Более минерализованные воды (до 27 г/л) образуются за счёт засоления и слабой циркуляции водоносных горизонтов. Питание подземных вод происходит путём фильтрации поверхностных вод и инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод осуществляется перетоком в нижележащие горизонты при хорошей водопроницаемости. Элювиальные, делювиальные и эоловые отложения водораздельных, склоновых поверхностей,

представленных суглинками, золовыми песками небольшой мощности практически безводны.

*Водоносный горизонт среднечетвертичного звена (а, ар, еQII).*

Аллювиальный горизонт распространён в долине реки Чу, где он составляет вторую надпойменную террасу. Водовмещающие отложения представлены разнозернистыми песками, гравийно-галечниками с прослоями супесей и суглинков в верхней части разреза мощностью 12-15 м. Поверхность террасы перекрыта маломощным чехлом делювиальных, пролювиальных и золовых отложений. Подстилающими породами для террасы служат галечники и глины миоцена и породы палеозоя. Глубина залегания подземных вод от 10 до 20 м. Дебиты скважин составляют 2,9-6,4 л/с при понижениях 5-7 м. По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатно-натриевая. При засолении вода приобретает хлоридно-сульфатный натриевый состав. Питание водоносного горизонта осуществляется путём инфильтрации атмосферных осадков, поверхностных вод, частичного подтока из нижележащих водоносных горизонтов.

Водоносность пролювиальных щебнисто-суглинистых и золовых песчаных отложений в южной и юго-западной части листа L-42-XXIX незначительна. Расходы нескольких родников составляют 0,01-0,05 л/с, дебиты скважин не превышают 0,01-0,5 л/с при понижениях 1-6 м, воды слабосоленоватые с минерализацией 1-3 г/л, по химическому составу – сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатные натриевые.

*Водоносный горизонт нижнечетвертичного звена (аQI).*

Аллювиальный горизонт распространён в долине реки Чу, слагая третью надпойменную террасу и её останцы в районе бугров Караоба и западнее посёлка Жайляуколь. Аллювий террасы представлен валунно-галечниками в основании, вверх по разрезу сменяясь на среднезернистые пески, супеси и суглинки. Подземные воды горизонта формируются на глубине 1-10 м. Дебиты скважин изменяются от 0,05 до 5-7 л/с при понижениях уровня 0,8-10,5 м. Подземные воды слабосоленоватые с минерализацией 0,5 г/л, по химическому составу гидрокарбонатно-кальциево-натриевые, при подпоре водами палеогена минерализация увеличивается до 3,0 г/л, химический состав при этом сульфатно-натриевый. Питание водоносного горизонта происходит за счёт атмосферных осадков, перетока из вышележащих водоносных горизонтов. Разгрузка подземных вод осуществляется путём перетока в выше и нижележащие водоносные горизонты.

*Водоносный комплекс мезозой-кайнозойских отложений.*

Отложения этого комплекса широко распространены в западной и юго-западной части территории в пределах Чу-Сарысуйской впадины и фрагментами на нагорье Восточной Бетпакдалы. Они вскрываются в узких межгорных долинах и тектонических блоках, сложенных пропластками песков, гравелитов, конгломератов мощностью 15-30 м залегающих среди плотных, местами загипсованных глин. На значительной площади эти отложения слабо водоносны или безводны. При хорошей взаимосвязи с трещинными водами

палеозойского основания в песках и гравийно-щебнистых прослоях образуются незначительные скопления слабо напорных солоноватых подземных вод с мощностью водоносной толщи от 1 до 40 м. Глубина залегания подземных вод по единичным колодцам в миоцен-плиоценовых отложениях составляет 2- 3 м, редко 9 м, по данным скважин предшественников глубины значительно выше от 4,0 до 20,0 м. Дебиты скважин от 0,3 л/с до 11,0 л/с при понижениях от 2,5 м до 42,0 м. Минерализация подземных вод 0,8-2,5 г/л редко 16 г/л при наличии в разрезе гипсоносных прослоев. По химическому составу воды сульфатные и хлоридные натриевые, реже гидрокарбонатно-сульфатные натриевые. Питание водоносного комплекса связано с инфильтрацией атмосферных осадков, притока из вышележащих четвертичных водоносных горизонтов и за счёт подтока вод из палеозойского трещиноватого фундамента.

В краевых частях отдельных межгорных впадин, в приподнятых блоках фундамента происходит разгрузка подземных вод в виде родников (урочище Кызылой, Жапрак, Колдыбай), с расходами 0,6-2,0 л/с, воды преимущественно солоноватые с минерализацией 0,8-2,5 г/л, перетоком в вышележащие водоносные горизонты при наличии относительных водоупоров.

*Подземные воды палеозойского, протерозойского складчатого фундамента.*

Водовмещающие отложения этого комплекса распространены в урочище Тесбулак, Шолакторангы, Сордала, Унгур, слагают возвышенности Акбастау, Узынтау, Домбралы, Андагул, бугры Койтас, Караоба, Коктал, Сарыкамыс, Жалаир-Найманское поднятие и представлены известняками, песчаниками, гравелитами, конгломератами, туфами кислого и основного состава, кварцитами, сланцами, метаморфитами и относятся к трещинному типу. Разрывная тектоника, зоны дробления и выветривания с повышенной трещиноватостью являются хорошими коллекторами и путями движения подземных вод. Водообильность пород, глубина их залегания зависит от мощности зоны трещиноватости и составляет 30-40 м, редко достигает 70-80 м, степени дренируемости водовмещающих толщ. В силу выше указанных причин, а также учитывая сухость климата район практически безводный.

Малочисленные источники Токумтыкан, Унгур, Коккирим, Тунлюкты, Сарыкамыс нисходящего типа с расходами 0,01-0,6 л/с, исключение составляет родник Шайтансемиз, приуроченный к разрывному нарушению Жалаир-Найманской зоны. Дебиты скважин от 0,1 л/с до 1,2 л/с при понижениях 5,9-36,0 м. Наименее водообильными являются отложения ордовика и силура из-за слабой их трещиноватости. Дебиты скважин составляют 0,01-0,45 л/с при понижениях 20-37 м. Воды в целом солоноватые с минерализацией 1,3-8,2 г/л сульфатные натриевые. Наибольшая минерализация вод достигает 100 г/л, что связано с наличием в породах прослоев гипса и каменной соли и воды становятся хлоридными натриевыми.

Основное питание водоносный комплекс получает за счёт инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на площади его развития в областях питания, подтока трещинных вод из интрузивных образований. Разгрузка вод

осуществляется родниками в бортах глубокооврезанных саев долины реки Чу. Подземные трещинные воды интрузивных образований. Образования этого комплекса представлены интрузивными массивами Майтокенский, Акбастауский, Огизтауский, Кендерлыкский, Киинтасский, и сложены гранитами, гранодиоритами, диоритами, габбро. Интрузивные тела выражены в рельефе мелкопочечниками, переходящими в денудационные равнины, интенсивно трещиноваты, но глубина зоны составляет 30-60 м, редко 100 м. Глубина залегания подземных вод изменяется от 0,8 до 30,0 м в зависимости от зоны трещиноватости и местоположения, степени расчленённости массива.

Родники в большинстве массивов встречаются редко (Тоненказган, Майтокен, Тунлюкты, Буденекудук) расходы их составляют 0,01-1,0 л/с, дебиты скважин 0,01-0,9 л/с при понижениях до 30,0 м, лишь в разломах Жалаир-Найманской зоны дебиты скважин несколько выше и достигают 1,7 л/с, расходы источников 0,1-1,4 л/с. По химическому составу воды сульфатные кальциево-натриевые с минерализацией 0,4-11,6 г/л, с температурой 10-150С. Питание водоносного комплекса происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, пополнение путём перетока вод с вышележащих горизонтов. Принимая во внимание засушливость района, отсутствие постоянных поверхностных водотоков наиболее перспективными водоносными горизонтами для водоснабжения региона являются рыхлые аллювиальные отложения среднего и верхнечетвертичного звеньев реки Чу, зоны тектонических нарушений интрузивных массивов и Жалаир-Найманской зоны.

#### **1.2.4 Характеристика почвенного покрова**

В районе расположения лицензии, выданной для разведки твердых полезных ископаемых, отсутствуют какие-либо технологические и производственные объекты, следовательно, качество почвенного покрова рассматриваемого района антропогенно и техногенно не нарушено и находится в удовлетворительном состоянии в пределах фонового, ввиду отсутствия источников загрязнения.

В связи с тем, что на проектируемой территории проведения геологоразведочных работ на участке рассматриваемой лицензии не обнаружены производственные и технологические объекты, объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и полигоны отходов и другие объекты, осуществляющие эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, а также кратковременность проектируемых работ, необходимость в проведении полевых исследований почвенного покрова на исследуемой территории отсутствует.

Природные ландшафты – пустынные и полупустынные, почвенно-географическая зона – пустынная с бурыми и серобурими почвами.

Растительность пустынь изрежена и продуцирует небольшое количество органического вещества, под действием высоких температур быстро минерализуемого, что приводит к образованию низкогумусированных почв.

Малое количество осадков, высокие летние и низкие зимние температуры, малая продуктивность растительности, карбонатность и засоленность почвообразующих пород определяют основные свойства сформированных почв:

- небольшую мощность гумусовых горизонтов и низкое содержание гумуса;

- щелочную реакцию почвенной среды;
- карбонатность почвенного профиля;
- засоление водорастворимыми солями;
- эрозионную опасность.

На данной территории получили развитие следующие почвенные разности, встречающиеся как чистыми контурами, так и образующими между собой комплексы и сочетания: серо-бурые пустынные неполноразвитые суглинистые; серо-бурые малоразвитые щебнистые суглинистые; бурые солонцеватые почвы; солончаки типичные; аллювиально-луговые почвы в пойме реки; выходы коренных пород.

Основным почвенным фоном на рассматриваемой территории являются серо-бурые малоразвитые защебненные почвы. Занимают наибольшую площадь на исследуемой территории. Образуют пятнистости по родовым признакам, комплексы с выходами плотных пород в различных процентных соотношениях, выступая как ведущими, так и соподчиненными компонентами. Почвообразующей породой служит грубоскелетный элювий плотных пород.

Мелкоземистая часть, как правило, защебнена и камениста. В верхней части развита буровато-серая пористая корка, ниже структура слоеваточешуйчатая. Подстиляется рухляком или плотными породами. Поверхность почвы часто бывает прикрыта щебнистым панцирем с характерным темным пустынным «загаром».

Серо-бурые малоразвитые почвы обладают невысоким содержанием гумуса. Количество его как правило изменяется от 0,8 % в песчаных разновидностях до 1,1 % в легкосуглинистых. Почвы не засолены.

По механическому составу преобладают суглинистые почвы. Фракция физической глины составляет в легкосуглинистых разновидностях 20,30 – 26,43 %, в супесчаных – 10,95 %. Все почвы сильно защебнены с поверхности.

Однородные массивы зональных почв из-за специфических условий почвообразования практически не встречаются. На значительной части территории формируются комплексы, состоящие из серо-бурых суглинистых почв, солонцов и солончаков.

Участки с серо-бурыми малоразвитыми почвами используются как малопродуктивные пастбища.

Немного меньшее распространение на исследуемой территории имеют серо-бурые неполноразвитые суглинистые почвы, образуя комплексы с обычными, солончаковыми и малоразвитыми аналогами в различных процентных соотношениях, как ведущими, так и соподчиненными компонентами.

Сформировались они на выровненных участках, покатых склонах и шлейфах останцовых возвышенностей мелкопочника, сложенных плотными породами или продуктами их выветривания под боялычево-полынной растительностью.

Почвообразующие породы представлены сильнозащепленными делювиальными и элювиально-делювиальными отложениями, залегающими на глубине 40-80 см.

Профиль этих почв укорочен, но носит все признаки серо-бурых обычных почв со всеми их морфологическими особенностями: пористой корочкой сверху, четким делением на горизонты, защепленностью профиля.

Механический состав разнообразный – от среднесуглинистого до песчаного. С поверхности и по профилю отмечается защепнение различной степени.

Практически по всей территории распространены солонцы бурые.

К солонцам относятся почвы, имеющие в иллювиальном горизонте такое количество обменного натрия, которое обуславливает развитие ряда специфических свойств: щелочную реакцию, большую растворимость органического вещества, высокую дисперсность почвенного минерального мелкозема, вязкость, липкость и набухание почв во влажном состоянии, сильное уплотнение и твердость при иссушении. Формируются по микропонижениям. Растительный покров состоит из биюргуна, кокпека, полыни черной и солянок.

Солонцы бурые получили большое распространение на исследуемой территории. Выделяются однородными контурами очень редко, чаще участвуют в комплексах ведущим, вторым или третьим компонентом с серо-бурыми неполноразвитыми и малоразвитыми, с солонцами и солончаками типичными. Солонцы бурые мелкие характеризуются наличием надсолонцового горизонта мощностью 5 – 10 см.

Солончаки - это почвенные образования, содержащие в поверхностном горизонте свыше 1,0 % легкорастворимых солей. На исследуемой территории наиболее распространены солончаки обыкновенные.

Солончаки обыкновенные - наиболее распространенный на исследуемой территории тип солончаков. Они приурочены к повышенным элементам рельефа в понижениях, где формируются под влиянием сильно минерализованных грунтовых вод, залегающих на глубине 1,5–3,0 м, или к шлейфам и обнажениям сопочных склонов, где на дневную поверхность выходят засоленные породы. Несмотря на различные условия формирования, общим для них является высокое содержание легкорастворимых солей по всему генетическому профилю. Формируются под солянковой и сочносолянковой растительностью.

Солончаки обыкновенные отличаются высокой степенью засоления не только верхних горизонтов, но и всей почвенно-грунтовой толщи. Содержание легкорастворимых солей по всему профилю превышает 1,0 % и лишь незначительно увеличивается в нижних горизонтах. Солончаки обыкновенные,



особенно формирующиеся на выходах засоленных пород, очень бедны гумусом. Его количество не превышает 0,7 % и с глубиной резко убывает. Механический состав солончаков обыкновенных изменяется в зависимости от гранулометрического состава почвообразующих пород, на которых они формируются, обычно от легких до средних суглинков.

Солончаки соровые - занимают плоские днища различного рода замкнутых понижений, где аккумулируется поверхностный жидкий и твердый геохимический сток с окружающих территорий, так и за счет кристаллизации солей на поверхности при испарении сильно минерализованных грунтовых вод, залегающих на глубине 0,5-2,0 м. Близкое залегание грунтовых вод обеспечивает постоянную капиллярную связь с поверхностью почв и высокое засоление всего почвенного профиля.

Солончаки соровые практически не затронуты процессами почвообразования, и их профиль очень слабо дифференцирован на генетические горизонты. Поверхность, почти полностью лишенная растительности, покрыта или пухлым, или в виде корки слоем скоплений легкорастворимых солей. Под ним залегает мокрая, вязкая, насыщенная солями масса со следами оглеения в виде сизоватых и зеленоватых пятен и прослоек.

Несмотря на отсутствие растительности, поверхностные горизонты соровых солончаков содержат небольшое количество аллохтонного гумуса, принесенного водами делювиальных потоков. Реакция водной суспензии этих почв щелочная. Из всех солончаков соровые обладают наиболее высоким засолением поверхностных и более глубоких горизонтов. Состав солей находится в тесной связи с характером засоления почв на окружающих территориях, а также химизмом грунтовых вод.

Высокая влажность всего профиля, близкое залегание грунтовых вод, насыщенность почвенной массы легкорастворимыми солями делают соровые солончаки труднодоступными для проведения различных строительных и разведочных работ и очень слабо устойчивыми к антропогенным механическим воздействиям.

Сухость климата, безводные территории и непригодность ее почв исключают использование значительных пространств этой области под земледелие.

Резко выраженная сухость, большая испаряемость (летом в 12-13 раз превышающая осадки) при сравнительно высоком термическом фоне, малый процент пахотнопригодных земель (пески, солонцы, солончаки, заболоченные угодья) ограничивают развитие земледелия. По своим природно-климатическим условиям преобладающая часть территории относится к малопродуктивным пастбищным угодьям.

### 1.2.5 Характеристика современного состояния растительного покрова

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что обусловлено рельефом местности, неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различным механическим составом и степенью засоления почв.

Растительность в рассматриваемом районе скудная, полупустынная и пустынная, представлена кустарниками (джузгун, тамариск, кандым), полукустарниками (баялыч, биюргун, кокпек, полынь), травами (типчак, мятлик, ковыль, солянки). Травяной покров разреженный, зеленый весной и выгорающий к началу лета. Весной почва увлажняется и усиленно развивается эфемерная растительность, которая, исчерпав запасы влаги в почве, к началу лета заканчивает вегетацию. После этого получают развитие биюргунники и полынные. В растительном покрове описываемой территории господствуют солянковые, полынные эфемерные, черносаксаульники, кустарниковые и кустарниково-полынные сообщества.

Господствующими видами (строители сообществ) полукустарничковых пустынь на зональных серо-бурых почвах являются ксерофитные полукустарники, относящиеся к следующим родам: солянка, полынь, на солонцах бурых это ежевник, кокпек; на солончаках - поташник, сарсазан. Представители этих родов широко распространены в пределах пустынной области и создают сообщества, занимающие обширные пространства. Заметно меньшее значение имеют сообщества, где господствующими видами выступают тасбиюргун, соляноколосник, карабарак, полукустарниковые шведки.

Широкое распространение полыни и разнообразие сообществ, в которых она преобладает, объясняется большой экологической приспособляемостью и нетребовательностью к почвам. Это хорошее кормовое растение пустынь, питательная ценность которого особенно высока в осенне-зимне-весенний период.

В зоне серо-бурых почв роль полыней и таких солянок, как биюргун, кокпек, сарсазан возрастает до доминантной, а злаки (ковыль восточный, ковыль сарептский) практически исчезают. На десятки километров простираются однообразные ландшафты с несложными по составу одно-двухкомпонентными сообществами, образованными вышеперечисленными растениями.

Практически на всей исследуемой и сопредельной территории наиболее распространено боялычево-белоземельнополынное сообщество на серо-бурых суглинистых защебненных почвах, иногда на серо-бурых неполноразвитых почвах.

Многие виды эфемерной растительности всходят из семян весной и в течение 1,5-2,0 месяцев успевают завершить весь жизненный цикл. Они живут

за счет влаги осадков, впитавшейся в самые поверхностные горизонты (корневые системы эфемеров развиты слабо), и едва в первые знойные дни почва просохнет, как эфемеры высыхают, ломаются ветром, крошатся и частично выносятся с места их обитания.

Количество видов эфемеров очень велико; на рассматриваемой и сопредельных территориях они исчисляются многими десятками. Наиболее богато представлено семейство крестоцветных, злаков, имеются также представители многих других семейств (виды лютиков, губоцветных, сложноцветных, бурачниковых, бобовых и др.).

Количество видов эфемеров в одном сообществе нередко достигают 40-50, и в годы с обильными зимне-весенними осадками они образуют густой, смыкающийся травостой под пологом обычно разреженных полукустарничков. В сухие годы эфемеры развиваются слабо и нередко погибают на ранних стадиях, не успевая принести семян. Хорошо развивающиеся эфемеры значительно повышают пастбищную ценность пустынной растительности.

К этой же биологической группе растений короткого периода вегетации, но многолетних, принадлежат эфемероиды. Весь цикл развития они проходят в течение весны и к началу лета уже успевают принести плоды и семена. Эфемероиды используют короткий, влажный весенний период, когда еще не наступили знойные дни. В числе представителей эфемероидов выделяется значительное число луковичных растений из семейства лилейных.

Это виды луков (*Allium*), тюльпанов, а также ряд видов с утолщенными корнями, например ревень, виды касатиков (*Iris*), некоторые виды ферулы и др. На солончах бурых преобладают биюргуновые и тасбиюргуновые сообщества. Формация биюргуна также является типичным представителем галофитного варианта пустынной растительности. На данной территории эта растительность распространена на щебнистых почвах и солончах. В большинстве случаев биюргун образует одновидовые сообщества, реже смешанного состава с эфемерами.

На части исследуемой территории преобладает сарсазановая, солянковая растительность с небольшим участием голых соровых солончаков.

В целом, растительный покров рассматриваемого района очень разрежен и на повышенных участках образован преимущественно полынью. Широко распространены боялычники, биюргунники и терескен. Сопутствующими видами в биюргунниках являются ежовник, ферула, тас-биюргун, солянки, некоторые однолетники.

На песчаных буграх обычна карагана, засоленные участки покрыты кокпеком, сарсазаном. С серо-бурыми почвами также связаны участки полынных. В боялычниках встречаются ковыль, на щебнистых осыпях - кермеки.

Район проведения работ полупустынный и сельскохозяйственные угодья в пределах лицензированной площади отсутствуют.

В соответствии с письмом №ЗТ-2023-00699122 от 27.04.2023 г. РГУ Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и

животного мира сообщает, что географические координаты не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено (Приложение 5). В связи с этим всесторонне рассмотрев представленные материалы, Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира согласовывает вышеуказанный проект в части охраны животного мира (Приложение 5).

При проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых на выделенной лицензируемой территории вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

Согласно письма КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №3Т-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала». Заказник «Бетпакдала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118.

Согласно статьи 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 «*на территории государственных заповедных зон разрешаются геологическое изучение, разведка полезных ископаемых по согласованию с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан*»

В Отчете приведена оценка воздействий на растительный мир, а также комплекс природоохранных мероприятий.

### 1.2.6 Современное состояние животного мира

Животный мир состоит из типичных представителей пустынной и полупустынной фауны.

Из представителей насекомых встречаются: богомол, кузнечики, из саранчовых характерны перелетная, или азиатская саранча, из сверчков обычен степной чернотел, встречается медведка обыкновенная. Часто встречающимся является солянковый клоп и зеленый клоп. Основное ядро жесткокрылых составляют чернотелки, долгоносики и пластинчатоусые. Из растительноядных пластинчатоусых обычен хрущ. Своеобразен видовой состав муравьев - зоофаги, ночные хищники; муравьи жнецы.

Одна из важных и больших групп — жужелицы, кожееды. Среди чешуекрылых, в большом количестве встречаются бабочки пустынной совки.

Большим количеством видов представлены перепончатокрылые насекомые. Особенно многочисленны наездники и осы.

Под камнями, среди остатков растительности встречаются мокрицы скорпионы, многоножки, пауки и др.

Млекопитающие представлены не менее чем 40 видами, объединенными в 14 семейств и 6 отрядов. Территория заселена в основном грызунами.

Для рассматриваемой территории характерны волк, корсак, лисица, степной хорек, барсук, кабан, суслики, полевки, тушканчики, тарбаганчик, заяц-толай, заяц-русак, степная пищуха, монгольская пищуха, пустынный кожан, поздний кожан, двухцветный кожан, усатая ночница, кожановидный нетопырь, рыжая вечерница. Среди представителей птиц встречаются - бакланы, большая и малая выпь, кваква, рыжая цапля, серый гусь, белолобый гусь, кряква, чирок-свистунок, серая утка, обыкновенный гоголь, хохлатый осоед, чёрный коршун, полевой, степной, луговой и болотный лунь, тетеревиатник, перепелятник, тювик, зимняк, обыкновенный курганник, обыкновенный канюк, большой подорлик, чеглок, дербник, степная пустельга, обыкновенная пустельга, серая куропатка, перепел, фазан, пастушок, погоныш, погоныш-крошка, камышница, лысуха, зук, белохвостая пигалица, чибис, камнешарка, ходулочник, шилоклювка, кулик-сорока, черныш, травник, щёголь, поручейник, кулик-воробей, сизая чайка, речная крачка и другие. Следует отметить, что в список птиц включены, как птицы, зарегистрированные в непосредственной близости от описываемой зоны – окрестности поселков Уланбель, Жай лауколь, Малые Камкалы, Байтал, Карабогет, Кумозек, Шыганак, так и виды, отмеченные вблизи поселков Шолакеспе, Степной, Тасты, Жуантобе, Алексеевка, Мойынкум, ввиду их миграции.

На исследуемой территории встречаются земноводные и пресмыкающиеся. Из земноводных наиболее широко распространена зеленая жаба.

Пресмыкающиеся характеризуются следующими видами: ушастая круглоголовка, песчаная круглоголовка, круглоголовка-вертихвостка, линейчатая ящурка, полосатая или песчаная ящурка, сетчатая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка, степная агама, быстрая ящурка, поперечнополосатый полоз, разноцветный полоз, обыкновенный щитомордник, восточная степная гадюка, узорчатый полоз.

Представители ихтиофауны: переднеазиатская щиповка, туркестанский усач, чуйская остролучка, щука, обыкновенный окунь, обыкновенный судак, лещ. Земноводные представлены зеленой жабой и озерной лягушкой.

В соответствии с письмом №ЗТ-2023-00699122 от 27.04.2023 г. РГУ Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено (Приложение 5).

Следует учитывать, что рассматриваемая территория расположена вне особо охраняемых природных территорий, следовательно, хозяйственная деятельность на данных территориях не запрещена.

В связи с этим всесторонне рассмотрев представленные материалы, Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира согласовывает вышеуказанный проект (Приложение 5).

Согласно письма КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №3Т-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала». Заказник «Бетпакдала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118.

Согласно статьи 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 *«на территории государственных заповедных зон разрешаются геологическое изучение, разведка полезных ископаемых по согласованию с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан»*

В Отчете приведена оценка воздействий на животный мир, а также комплекс природоохранных мероприятий.

### **1.2.7 Характеристика современного состояния атмосферного воздуха. Фоновые концентрации**

В районе проведения работ по разведке твердых полезных ископаемых на рассматриваемом участке, расположенном в Сарысуском районе Жамбылской области, отсутствуют посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет», в связи с этим значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не известны.

Ближайшим населенным пунктом от границ территории рассматриваемой лицензии является село Жайлауколь, численность населения которого по данным переписи (2009 года) составляет 464 человек. В соответствии с таблицей 9.15. «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/куб.м) для городов с разной численностью населения» РД 52.04.186-89 «Контроль за загрязнением атмосферы», часть 2, СССР МУ 1991 г. фоновые значения для городов с численностью населения менее 10 тыс. чел. по пыли неорганической 20-70% SiO<sub>2</sub>, сернистому ангидриду, азота диоксиду, углерода оксиду равны 0. Следовательно, при соблюдении данных условий и отсутствия дополнительной промышленной и антропогенной нагрузки, качество атмосферного воздуха условно принимается удовлетворительным.

Принимая во внимание то, что в районе расположения территории лицензии №1988-EL общей площадью 29,35 км<sup>2</sup> отсутствуют какие-либо технологические и производственные объекты, а также крупные населенные пункты, территория антропогенно не нарушена, можно сделать вывод, что

качество атмосферного воздуха рассматриваемого района находится в удовлетворительном состоянии, ввиду отсутствия источников загрязнения.

В связи с тем, что на территории проведения проектируемых работ на участке работ не обнаружены производственные и технологические объекты, объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и полигоны отходов и другие объекты, осуществляющие эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, необходимость проведения полевых исследований атмосферного воздуха на исследуемой территории отсутствует.

### **1.2.8 Памятники истории и культуры**

Согласно письма №ЗТ-2023-00699159 от 02.05.2023 год КГУ "Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области" сообщает, что на данном участке указанных в приложении к письму (в географических координатах) историко-культурные объекты отсутствуют (Приложение 7).

Однако, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» необходимо проведение археологических разведочных работ по выявлению объектов историко-культурного наследия. В связи с этим ТОО «АУ-79» был заключен договор № 0001 от 17 января 2024 года с ТОО «Инженерная археология» на проведение историко-культурной экспертизы. (Приложение 8). И согласно заключению историко-культурной экспертизы № 3 от 13.02.2024 года на данном участке разведки историко-культурные объекты отсутствуют Приложение 14.

### **1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:**

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по плану разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан, изменений в окружающей среде района проектируемых работ не произойдет, так как Проведение геологоразведочных работ носят сезонный характер, в связи с этим воздействие на окружающую среду носит временный характер. Выбросы вредных веществ в атмосферу незначительные, не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия -участок разведки ТПИ. Участок работ расположен в значительной удаленности от населенных пунктов, ближайшего водного объекта, подземные воды не затрагиваются, ввиду их отсутствия на участке разведочных работ, а также снос зеленых насаждений и отлов животных не предусмотрено. По окончанию работ будет проведено озеленение посевом трав на участке подлежащим рекультивации.

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на окружающую среду. Ущерба окружающей природной среде не произойдет.

Однако, в случае отказа от начала намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство не получает в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы рабочие места для выполнения данного проекта.

Также в своем Послании народу Казахстана и депутатам Парламента и членам Правительства Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев отметил, что «...ресурсный потенциал нашей страны полностью не раскрыт, геологическая изученность остается на низком уровне», «Отрасль недропользования нуждается в новом импульсе, особенно в части геологоразведки и комплексного изучения недр».

В этих условиях отказ от намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

### **1.3.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях**

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.



**1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него**

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

**1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

Землепользование участка осуществляется на основании следующего документа:

- Постановление Акимата Сарысуского района Жамбылской области «Об установлении общего сервитута на земельный участок ТОО «Au-79» № 120 от 26 Июня 2023 года.

Копия сервитута, представлена в приложении 4.

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ, и как следствие не предполагает изъятие земель под объекты, изменения в землеустройстве не предусмотрены.

**1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Целевое назначение работ - изучения перспективности лицензионной площади и предварительная оценка выявленных аномалий полезных компонентов. В результате будет выполнена оперативная оценка прогнозных ресурсов по международным стандартам RAZRC, дана укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, возможно определены объекты, имеющие коммерческое значение, обоснованы рекомендации для дальнейшего их изучения.

Основные задачи поисковых работ:

- уточнение геологического строения территории;
- оценка ореолов рассеяния золота;
- оценка ореолов рассеяния редкоземельных элементов;
- картирование и опробование рудовмещающих толщ, с учетом установленных рудоконтролирующих факторов и поисковых признаков;

- прослеживание и опробование рудоносных зон и рудных тел;
- оконтуривание площади участков проявлений и возможно подтверждение наличия промышленного золотого (редкоземельного) оруденения, в т.ч. на глубину бурением;
- оценка условий залегания (простираение, падение), морфологии, строения и характеристик изменчивости оруденения;
- литологическая и минералогическая характеристика вмещающих пород;
- определение геолого-структурных особенностей рудопроявлений и создание моделей рудных объектов;
- предварительная оценка технологических свойств и вещественного состава руд и горно-геологических условий эксплуатации месторождения;
- определение геолого-промышленного типа руд;
- сбор исходных данных для определения кондиций и оценки ресурсов;
- оценка минеральных ресурсов, составление технико-экономического обоснования о возможном промышленном значении, которое послужит основанием для принятия решения о целесообразности проведения дальнейших работ.

Поставленные задачи будут решаться с использованием следующих геолого-геофизических методов:

- топогеодезические работы;
- горные работы;
- буровые работы;
- изучение гидрогеологических условий;
- геофизические работы;
- лабораторно-аналитические работы, горно-технические и технологические исследования.

В отчете проведена Оценка возможных последствий от следующих видов работ, которые непосредственно могут влиять на окружающую среду:

- горные работы;
- буровые работы;
- рекультивация.

### **Горные работы**

Горные работы (канавы) предусматриваются в 2024-2026 гг. Канавы проектируются с целью прослеживания по простирацию, вскрытия, изучения и опробования зон гидротермально измененных пород (зон окисления, пиритизации), окварцевания, золото-медно-редкоземельной минерализации.

Проведение горных работ планируется в три этапа (2024-2026 гг). Первый этап- поисковые работы, проводятся для изучения и оценки выявленных рудных золотых, золото-редкоземельных и редкоземельных аномалий.

Поисковые канавы будут проходиться в крест простираения рудовмещающих структур с учетом выявленных литогеохимических аномалий, в местах выхода коренных обнажений.

Второй этап, разведочные работы: предусматривается целенаправленная проходка канав на участках выходов рудных тел на дневную поверхность с целью изучения пространственного положения уже выявленных рудных тел, их внутреннего строения, сплошности и изменчивости оруденения по простирацию. Все канавы будут пройдены по существующим разведочным линиям в зонах минерализации гидротермально измененных пород..

Канавы будут проходиться механическим способом и ручной зачисткой, одноковшовым гидравлическим экскаватором Hyundai HX 300SL без предварительного рыхления. Канавы предусматриваются следующим сечением: ширина канавы 1,2 м. Проектная, средняя, глубина канав 1,5 м. Глубина канавы по неизменным породам должна составлять не менее 0,5-0,7 м.

Сводная ведомость объемов горных работ представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Сводная ведомость объемов горных работ

№ п/п	Этап проведения работ	Кол-во канав	Длина канав, м.	Площадь канав, м <sup>2</sup>	Объем горных работ, м <sup>3</sup>	Количество бороздовых проб
1	Поисковые работы	97	8 665	10398	15 597	4 336
2	Разведочные работы	34	3 033	3640	5 459	1 685
3	Оценочные работы	12	1061	1273	1 911	707
	<b>Итого:</b>	<b>143</b>	<b>12 759</b>	<b>15 311</b>	<b>22 967</b>	<b>6 728</b>

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем 10 см, планируется складировать справа от борта канавы. Соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Выемочная горная масса и снятый ПРС будет накрыт полиэтиленной пленкой для предотвращения пыления. Объем снимаемого ПРС: в 2024 г – 1040 м<sup>3</sup>, в 2025 г – 364 м<sup>3</sup>, в 2026 г – 127 м<sup>3</sup>.

### **Буровые работы**

Для прослеживания минерализации, изучения ее сплошности и изменчивости содержаний по простирацию планируется бурение поисковых скважин по профилям только на тех локальных участках, которые получают положительную оценку по результатам горных работ.

Буровые работы будет проводится в 2024-2026 гг. Перед началом буровых работ будет проводится снятие ПРС, который по окончании работ будет возвращен обратно в рамках рекультивации в 2027 году. Объем снятого ПРС: в 2024 г – 780 м<sup>3</sup>, в 2025 г – 520 м<sup>3</sup>, в 2026 г – 260 м<sup>3</sup>. Предполагается проведение колонкового бурения с использованием бурового снаряда Voart Longyear, оборудованного съемным кернаподъемником и двойной колонковой

трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 95%. Для обеспечения требуемого выхода керна для устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 1,0-1,5 м. Количество требуемых буровых установок – 3 ед. Общее количество скважин – 60. Длина скважин – 20 м, ширина – 13 м. Объем буровых работ составит: в 2024 г – 2500 п.м, в 2025 г. – 3000 п.м, в 2026 г – 1000 п.м. Техническая производительность станка – 1,82 м/час.

Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. В зонах повышенной трещиноватости при поглощении промывочной жидкости проектом предусматривается сложный тампонаж путем спуска в скважину глины с добавкой молотого асбеста, цемента, опилок и т. д. Для промывки скважин будет использоваться техническая вода.

### **Рекультивация**

В 2027 году проводится рекультивация: техническая рекультивация, которая включает в себя обратное нанесения ранее снятого ПРС на площадь скважин и канав; биологическая рекультивация – посев многолетних трав на рекультивируемую площадь – 30 911 м<sup>2</sup>.

Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации путем применения ликвидационного тампонажа вязким глинистым раствором. Применяемый глинистый раствор не содержит химических реагентов и не являются токсичными или опасными для окружающей среды. Используемый глинистый раствор в процессе бурения используется повторно при бурении последующих скважин и после завершения всех буровых работ остатки буровых растворов вывозятся подрядной организацией на утилизацию. Обсадные трубы в обязательном порядке извлекаются из скважины, а при невозможности – срезаются на глубине не менее 1 метра от поверхности. Буровая площадка очищается от технического и бытового мусора, а поверхность участка приводится в исходное состояние (рекультивируется). Общая площадь рекультивации - 30 911 м<sup>2</sup>.

Все рекультивационные и ликвидационные работы планируется проводить силами и техникой ТОО «Forum Geology».

Геологоразведочные работы планируется провести в 2024-2026 гг. Организация работ – вахтовый метод. Продолжительность вахты – 15 дней. Режим работы буровых бригад и на горно-разведочных работах – круглосуточный в две смены по 11 часов. После окончания всех работ будет проведена рекультивация в 2027 году. Режим работы проведения рекультивации – 6 месяцев в 1 смену по 8 часов.

Режим работы определен согласно возможных непредвиденных простоев работы (ремонт техники, погодные условия...). Жилое строительство на участке не предусматривается.

Основные виды и объемы поисково-оценочных работ приведены в таблице 1.6.

Таблица 1 .6 - Основные виды и объемы поисково-оценочных работ

№ п/п	Программа работ	Ед.изм	Объем планируемых работ					
			Всего	По годам				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Полевые работы	тенге						
2.	Топогеодезические работы:							
2.1.	Топографическая съемка	км2	7	1	3	3		
2.2.	Привязка разведочных выработок	точка	692	425	199	68		
2.2.	Горные работы	м3	22 967	15 597	5 459	1911		
2.2.1.	Геологическое сопровождение горных работ	п.м.	12 760	8 665	3 033	1062		
2.3.	Буровые работы	п.м.	6 500	2 500	3 000	1000		
2.3.1.	ГИС	п.м.	6 500	2 500	3 000	1000		
2.3.2.	Геологическое сопровождение буровых работ	п.м.	6 500	2 500	3 000	1000		
2.5.	Отбор проб							
2.5.1.	бороздовое	проба	7 738	5 255	1 839	644		
2.5.2.	керновое	проба	5 997	2 307	2 768	922		
2.6.	Геофизические работы							
2.6.1.	магниторазведка	п.м.	304,5		304,5			
2.6.2.	электроразведка (ВП)	км2	1,9		0,95	0,95		
2.7.	Гидрогеологические исследования	тенге						
2.8.	Рекультивационные работы	100 м3	248,87				248,87	
	Итого полевые работы	тенге						
2.9.	Дополнительные затраты	тенге						
2.9.1.	Полевое довольствие	2%						
2.9.2.	Транспортировка грузов и персонала	6%						
2.9.3.	Организация и ликвидация полевых работ	1%	13 735					
3	Лабораторные работы							

№ п/п	Программа работ	Ед.изм	Объем планируемых работ					
			Всего	По годам				
				2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1.	Распиловка керна	п.м.	6 500	2500	3 000	1000		
3.2.	Пробоподготовка	проба	14 415	7 562	4 607	1 566	680	
3.3.	Рентгено-флюоресцентный	анализ	14 415	7 562	4 607	1 566	680	
3.4.	ICP-AES анализ на 37 элементов	анализ	140				140	
3.5.	ААА на золото, серебро	анализ	14 415	7 562	4 607	1566	680	
3.6.	Пробирный анализ	анализ	720			300	420	
3.7.	Внутренний и внешний контроль	анализ	1 194			600	594	
3.8.	Изготовление и петрографическое описание шлифов	образец	50	10	20	20		
3.9.	Фазовый анализ	анализ	400		50	200	150	
3.10.	Изучение физ-мех свойств	образец	160		30	70	60	
4	Технологические исследования							
4.1.	Технологическое картирование	проба	10		5	5		
4.2.	Технологические исследования крупнотоннажных проб	проба	2			1	1	
	Камеральные работы	отр/мес	17	2,5	2,5	2,5	2,5	7

**1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом**

Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно раздела 2, п.7, пп. 7.12., Приложения 2 Экологического Кодекса относится ко II категории - в производственном технологическом процессе наилучшие доступные технологии не используются.

**1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

Планируемые геологоразведочные работы участка проводятся на участке работ свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по утилизации существующих зданий, сооружений и оборудования не производится. Проектом намечается разведка полезных ископаемых на

территории в полевых условиях, без использования инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

**1.8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**

#### **1.8.1 Воздействие на атмосферный воздух**

**1.8.1.1 Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха**

Основные проектные решения, при разведочных работах, как источника загрязнения атмосферного воздуха являются проведения горных работ и буровых работ. Краткое описание данных работ описано в разделе 1.5.

#### **1.8.1.2 Источники загрязнения атмосферного воздуха**

Планом разведки на твердые полезные ископаемые на участке, в пределах площади участка Лицензии, предусматриваются 11 источников выбросов, из них 5 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Источник 0001 - Дизельгенератор буровых установок
- Источник 0002 - Дизельгенератор для электроснабжения полевого лагеря
- Источник 0003 - Бензиновая электростанция для электроснабжения полевого лагеря
- Источник 0004 - Заправка дизельным топливом
- Источник 0005 - Заправка бензином
- Источник 6001 - Снятие ПСП с площади канав
- Источник 6002 – Экскавация горной массы из канав
- Источник 6003 – Снятие ПСП с площади скважин
- Источник 6004 – Буровые работы
- Источник 6005 – Рекультивация. Нанесение ПСП
- Источник 6006 – Рекультивация. Обратная засыпка горной массы

Ниже приводятся характеристики источников воздействия на атмосферный воздух при проведении геологоразведочных работ на участке лицензии ТПИ № 1988-EL от 06.04.2023г.

**Дизельгенератор буровых установок (ист.0001).** Для буровых применяется за счет ДЭС, мощностью 17 кВт. Количество ДЭС - 3 ед. Нормативный расход топлива - 5,6 л/час. Общий расход дизельного топлива за время буровых работы 2024-2026 гг - 5,1241 тонн. Средняя плотность дизельного топлива - 769 кг/м<sup>3</sup>. В процессе работы генератора в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (CO), сажа, углеводороды предельные C12-C19, оксиды азота (NO<sub>x</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и NO, формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен.

**Дизельгенератор для электроснабжения полевого лагеря (ист. 0002).** Выработка электроэнергии производится за счет ДЭС мощностью 17 кВт. Нормативный расход топлива - 5,6 л/час. ДЭС будет использоваться с 2024-2027 гг в количестве 2 ед. Время работы ДЭС круглосуточно, в 2024-2026 года - 6480 часов в год, в 2027 год - 4320 часов/год, из-за того, что в 2024-2026 года время работы составляет 9 месяцев, в год рекультивации, 2027 год, 6 месяцев. Годовой расход - 0,5844 тонн. Средняя плотность дизельного топлива - 769 кг/м<sup>3</sup>. В процессе работы генератора в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (CO), сажа, углеводороды предельные C12-C19, оксиды азота (NO<sub>x</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и NO, формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен.

**Бензиновая электростанция для электроснабжения полевого лагеря (ист. 0003).** Расход топлива 1,7 л/час. Плотность бензина АИ-92 - 0,735 кг/литр. Время работы в 2024-2026 года - 3 часа в сутки 9 месяцев - 810 часов в год. В процессе работы БЭС в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (CO), сажа, углеводороды предельные C12-C19, оксиды азота (NO<sub>x</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и NO, свинец, диоксид серы, бенз(а)пирен.

**Заправка дизельным топливом (ист.0004).** На площадку ГСМ доставляется из г.Приозерск в 20-литровых канистрах. Потребность в дизельном топливе на весь период выполнения работ составит в 2024 г – 48 т/год, в 2025 г – 31 т/год, в 2026 г – 29 т/год, в 2027 г – 24 т/год. дизельного топлива. Средняя плотность дизельного топлива - 769 кг/м<sup>3</sup>. В процессе заправки в атмосферу выделяются сероводород и углеводороды предельные C12-C19)

**Заправка бензином (ист.0005).** На площадку ГСМ доставляется из г.Приозерск в 20-литровых канистрах. Потребность в бензине на весь период выполнения работ составит в 2024 - 2026 гг – 1 т/год. дизельного топлива. Средняя плотность бензина - 735 кг/м<sup>3</sup>. В процессе заправки в атмосферу выделяются углеводороды предельные C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол,



этилбензол.

**Снятие ПСП с площади канав (ист.6001).** Для снятия ПСП используется Бульдозер Т-170. Горные работы проводятся 2024-2026 гг. ПСП снимается глубиной 10 см или 0,1 м. на площади 143 канав общей протяженностью 12759 м<sup>2</sup> с шириной 1,2 м. Производительность бульдозера составляет 53,6 м<sup>3</sup>/час или 64 т/час. Плотность ПСП составляет 1,2 т/м<sup>3</sup>. Площадь канав – 2024 г – 10398 м<sup>2</sup>, 2025 г – 3640 м<sup>2</sup>, 2026 г – 1273 м<sup>2</sup>. Объем снимаемого ПРС: в 2024 г – 1040 м<sup>3</sup> или 1248 тонн, в 2025 г – 364 м<sup>3</sup> или 437 тонн, в 2026 г – 127 м<sup>3</sup> или 152 тонн. Время работы бульдозера на снятие ПСП с канав: 2024 г- 20 ч, 2025 г – 7 ч, 2026 г – 2 ч. В процессе работы снятия ПСП в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>).

При проведении работ для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрено мероприятие по пылеподавлению (полив грунта). Данное мероприятие позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ на 50%. В связи с этим, при расчётах коэффициент влажности материала принят 0,1.

Снимаемый при проведении работ ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой. В связи с этим, склад ПСП не будет являться источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

**Экспкавация горной массы из канав (ист.6002).** Выемка грунта производится в 2024-2026 гг. из 143 канав в общем объеме 22967 м<sup>3</sup>. Рытье производится экскаватором Hyundai HX 300SL с емкостью ковша 1,5 м<sup>3</sup>. Общая протяженность 143 канав составляет 12759 м. Ширина каждой канавы составляет 1,2 метра, глубина - 1,5 м. Производительность экскаватора - 96 м<sup>3</sup>/час или 259 т/час. Удельный вес грунта составляет при экскавации 2,7 т/м<sup>3</sup>. Объем горных работ: 2024 г – 15597 м<sup>3</sup>/год или 42112 тонн/год, 2025 г – 5459 м<sup>3</sup>/год или 14739 тонн/год, 2026 г – 1911 м<sup>3</sup>/год или 5160 тонн/год. Время работы экскаватора на выемке грунта составит в 2024 г – 163 часа, в 2025 г – 57 часа, в 2026 г – 20 часа. В процессе экскавации грунта в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>).

При проведении работ для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрено мероприятие по пылеподавлению (полив грунта). Данное мероприятие позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ на 50%. В связи с этим, при расчётах коэффициент влажности материала принят 0,1.

**Снятие ПСП с площади скважин (ист.6003).** Буровые работы проводятся в 2024-2026 гг. Бульдозером Т-170 производятся работы по снятию ПСП. ПСП снимается глубиной 0,1 м. с площади бурения 60 скважин (в 2024 г – 30 ед, в 2025 г – 20 ед, в 2026 г – 10 ед) с параметрами одной скважины длина 20 м. х ширина 13м. Производительность бульдозера составляет 82 м<sup>3</sup>/час или 98 т/час. Плотность ПСП составляет 1,2 т/м<sup>3</sup>. Общий объем снятия ПСП составляет 53,6 м<sup>3</sup> или 64 тонн. Объем снятого ПРС: в 2024 г – 780 м<sup>3</sup> или 936 тонн, в 2025 г – 520 м<sup>3</sup> или 624 тонн, в 2026 г – 260 м<sup>3</sup> или 312 тонн. Время

работы бульдозера на снятии ПСП в 2024 г – 15 часов, в 2025 г – 10 часов, в 2026 г – 5 часов. В процессе работы снятия ПСП в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>).

При проведении работ для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусмотрено мероприятие по пылеподавлению (полив грунта). Данное мероприятие позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ на 50%. В связи с этим, при расчётах коэффициент влажности материала принят 0,1.

Снимаемый при проведении работ ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой. В связи с этим, склад ПСП не будет являться источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

**Буровые работы (ист.6004).** Вид бурения – колонковое. Бурение скважин будет производиться в 2024-2026 гг 3 буровыми станками марки CDH-1600 (колонковое бурение). Техническая производительность станка - 1,82 м/час. Диаметр скважины - 89 мм. Общий объем бурения 60 скважин 6500 п.м: в 2024 г – 2500 п.м., в 2025 г – 3000 п.м., в 2026 г – 1000 п.м. Время работы 1 станка в 2024 г – 458 часов, в 2025 г – 549 часов, в 2026 г – 183 часа. В процессе бурения скважин в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>).

Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. Для промывки скважин будет использоваться техническая вода.

**Рекультивация.** Нанесение ПСП (ист.6005). В 2027 году после завершения всех работ на каждом участке будет проводится обратное нанесение ПСП. Нанесение ПСП производится бульдозером. Производительность бульдозера составляет 53,6 м<sup>3</sup>/час или 64 т/час. Плотность ПСП составляет 1,2 т/м<sup>3</sup>. Общий объем обратного нанесения ПСП составляет 3091 м<sup>3</sup> или 3709 тонн: ПСП канавы - 1531 м<sup>3</sup>, ПСП скважины - 1560 м<sup>3</sup>. Время работы бульдозера на составит 58 часов. В процессе работы бульдозера в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>).

**Рекультивация. Обратная засыпка горной массы (ист.6006).** В 2027 году после выборки из 143 канав породы производится обратная засыпка грунта в том же объеме, что и при выемки. Обратная засыпка грунта производится экскаватором с емкостью ковша 1,5 м<sup>3</sup>. Удельный вес грунта составляет 2,7 т/м<sup>3</sup>. Общий объем грунта обратной засыпки составит 22967 м<sup>3</sup> или 62011 тонн. Производительность экскаватора - 96 м<sup>3</sup>/час или 259 т/час. Время работы экскаватора – 239 часа. В процессе работы экскаватора в атмосферу поступает пыль неорганическая (70-20% SiO<sub>2</sub>).

### **Автотранспорт**

В ходе проведения проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых, предусматривается использование спецтехники и автотранспорта, работающих за счет сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из

фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 6 статьи 28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Однако для Расчета рассеивания, был произведен расчет выбросов от ДВС, для определения влияния геологоразведочных работ на атмосферный воздух (ист.6007).

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке - по объемам фактически сожженного топлива.

### **Период эксплуатации**

Эксплуатация геологоразведочных скважин на территории лицензии участка осуществляться не будет. По завершении разведочных работ территория ведения горных работ и буровых работ будет полностью рекультивирована. Оборудование и временные сооружения, организуемые на территории буровой площадки и полевого лагеря, по мере завершения работ подлежат демонтажу и вывозу с территории лицензии.

#### **1.8.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период проведения геологоразведочных работ на участке приведены в таблице 1.7.

Таблица составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Согласно п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Таблица 1.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период проведения геологоразведочных работ на участке на 2024-2027 гг (без ДВС).

№ п/п	Код и наименование загрязняющего		ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества							
								2024		2025		2026		2027	
								г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	0184	Свинец	не устан.	0,001	0,0003		1	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	-	-
2	0301	Азота диоксид	не устан.	0,2	0,04		2	0,1734	1,1169	0,1734	1,1545	0,1734	1,0032	0,0362	0,5953
3	0304	Азота оксид	не устан.	0,4	0,06		3	0,0118	0,1759	0,0118	0,1820	0,0118	0,1574	0,0059	0,0967
4	0328	Сажа	не устан.	0,15	0,05		3	0,0054	0,0678	0,0054	0,0702	0,0054	0,0607	0,0024	0,0372
5	0330	Серы диоксид	не устан.	0,5	0,05		3	0,0134	0,1698	0,0134	0,1757	0,0134	0,1520	0,0057	0,0930
6	0333	Сероводород	не устан.	0,008			2	0,000003	0,000005	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003
7	0337	Углерода оксид	не устан.	5	3		4	0,6646	1,0871	0,6646	1,1177	0,6646	0,9948	0,0293	0,4836
8	0415	Углеводороды предельные C1-C6	не устан.			50	-	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	-	-
9	0416	Углеводороды предельные C6-C10	не устан.			30	-	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	-	-
10	0501	Углеводороды непредельные (по амиламам)	не устан.	1,5			4	0,0065	0,00002	0,0065	0,000020	0,0065	0,000020	-	-
11	0602	Бензол	не устан.	0,3	0,1		2	0,0060	0,00002	0,0060	0,000020	0,0060	0,000020	-	-
12	0616	Ксилол	не устан.	0,2			3	0,0057	0,00002	0,0057	0,000020	0,0057	0,000020	-	-
13	0621	Толуол	не устан.	0,6			3	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	-	-
14	0627	Этилбензол	не устан.	0,02			3	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	-	-
15	0703	Бенз(а)пирен	не устан.		0,000001		1	0,0000004	0,0000024	0,0000004	0,000003	0,0000004	0,000002	0,0000001	0,000001
16	1325	Формальдегид	не устан.	0,05	0,01		2	0,0012	0,0068	0,0012	0,0070	0,0012	0,0061	0,0006	0,0037
17	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	не устан.	1			4	0,0687	0,4214	0,0687	0,4349	0,0687	0,3781	0,0146	0,2241
18	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	не устан.	0,3	0,1		3	1,0344	0,5159	1,0344	0,1821	1,0344	0,0641	0,9486	0,7619
		<b>ВСЕГО:</b>						<b>2,2347</b>	<b>3,5625</b>	<b>2,2347</b>	<b>3,3250</b>	<b>2,2347</b>	<b>2,8173</b>	<b>1,0433</b>	<b>2,2955</b>

На период осуществления геологоразведочных работ, из 18 выбрасываемых веществ, 5 веществ входят в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей являются :

Азота (IV) диоксид;

Азот (II) оксид;

Сера диоксид;

Углерод оксид;

Свинец и его неорганические соединения.

Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346) не представляются на основании того, что:

Пороговое значение мощности для геологоразведочных работ не установлено. Требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на геологоразведочные работы не распространяются.

#### **1.8.1.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения геологоразведочных работ на участке представлены в таблицу 1.8. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Таблица 1.8 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения геологоразведочных работ на участке на 2024-2027 гг

Промышленность	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ					Число часов работы в году				Наименование источника выброса вредных веществ	№ на карте схеме	Высота источ., м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты на карте-схеме, м				Наименован. ГОУ, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому прогнозируются выбросы	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Степень очистки		Код вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ		Год достижения ЦДВ			
		Наименование	количество, шт.												Скорость, м/с	Объем смеси м³/с	Температура, °С								точечного источника /1-го конца линейного источника/центра площадного источника				2-го конца линейного источника/длина, ширина площадного источника		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год	
			2024	2025	2026	2027	X	Y	X	Y																														
			1	2	3	4	5	6	7	8								9	10	11	12				13	14			15	16										17
Участок разведки	площадь геологоразведочных работ	Бульдозер на каналах	1	1	1	-	20	7	2	-	Снятие ПСП	6001		неорганизованный			-	-	-	-	неорганизованный				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0853	0,0060	0,0853	0,0021	0,0853	0,0007	-	-	2024					
		Экскаватор	1	1	1	-	163	57	20	-	Экскавация грунта из канав	6002		неорганизованный			-	-	-	-	неорганизованный				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,8633	0,5053	0,8633	0,1769	0,8633	0,0619	-	-	2024					
		Бульдозер на скажонках	1	1	1	1	15	10	5	-	Снятие ПСП	6003		неорганизованный			-	-	-	-	неорганизованный				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0853	0,0045	0,0853	0,0030	0,0853	0,0015	-	-	2024					
		Буровой станок	3	3	3	-	458	549	183	-	Колошковое бурение	6004		неорганизованный			-	-	-	-	неорганизованный				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,00003	-	-	2024					
		Рекультивация	-	-	-	1	-	-	-	58	Нанесение ПСП	6005		неорганизованный			-	-	-	-	неорганизованный				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	-	-	-	-	-	-	0,0853	0,0178	2027					
			-	-	-	1	-	-	-	239	Обратная засыпка грунта	6006		неорганизованный			-	-	-	-	неорганизованный				2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	-	-	-	-	-	-	0,8633	0,7441	2027					
	площадь геологоразведочных работ	Генератор ДЭС	3	3	3	-	458	549	183	-	Выработка электроэнергии	0001	2,5	0,015	3	0,001	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Диоксид азота	0,0362	0,1894	0,0362	0,2270	0,0362	0,0757	-	-	2025
																													0304	Оксид азота	0,0059	0,0308	0,0059	0,0369	0,0059	0,0123	-	-	2025	
																													0328	Сажа	0,0024	0,0118	0,0024	0,0142	0,0024	0,0047	-	-	2025	
																													0330	Диоксид серы	0,0057	0,0296	0,0057	0,0355	0,0057	0,0118	-	-	2025	
																													0337	Оксид углерода	0,0293	0,1538	0,0293	0,1844	0,0293	0,0615	-	-	2025	
																													0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000001	-	-	2025	
																													1325	Формальдегид	0,0006	0,0012	0,0006	0,0014	0,0006	0,0005	-	-	2025	
																													2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0137	0,0710	0,0137	0,0851	0,0137	0,0284	-	-	2025	
	Полевой лагерь	Генератор ДЭС	2	2	2	2	###	###	###	4320	Выработка электроэнергии	0002	2,5	0,015	3	0,001	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Диоксид азота	0,0362	0,8929	0,0362	0,8929	0,0362	0,8929	0,0362	0,5953	2024
																													0304	Оксид азота	0,0059	0,1451	0,0059	0,1451	0,0059	0,1451	0,0059	0,0967	2024	
																													0328	Сажа	0,0024	0,0558	0,0024	0,0558	0,0024	0,0558	0,0024	0,0372	2024	
																													0330	Диоксид серы	0,0057	0,1395	0,0057	0,1395	0,0057	0,1395	0,0057	0,0930	2024	
																													0337	Оксид углерода	0,0293	0,7255	0,0293	0,7255	0,0293	0,7255	0,0293	0,4836	2024	
																													0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,000001	2024	
																													1325	Формальдегид	0,0006	0,0056	0,0006	0,0056	0,0006	0,0056	0,0006	0,0037	2024	
																													2754	Углеводороды предельные C12-C20	0,0137	0,3348	0,0137	0,3348	0,0137	0,3348	0,0137	0,2232	2024	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ					Число часов работы в году					Наименование источника выброса вредных веществ	№ на карте схеме	Высота ис-точ., м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты на карте-схеме, м				Наименован. ГОУ, тип и категория по содержанию выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Степень очистки		Код вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ		Год доставки ПДВ		
		Наименование	количество, шт.													Скорость, м/с	Объем смеси м³/с	Температура, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника/центра площадного источника		2-го конца линейного источника/длина, ширина площадного источника					2024 год				2025 год		2026 год		2027 год						
			2024	2025	2026	2027													X	Y	X	Y				т/с	т/год			т/с	т/год	т/с	т/год	т/с	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
Участок размещения	Полевой лагерь	Генератор БЭС	1	1	1	-	810	810	810	-	Выработка электроэнергии	0003	2,5	0,015	3	0,001	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0337	Оксид углерода	0,6060	0,2078	0,6060	0,2078	0,6060	0,2078	-	-	2024		
																												0301	Диоксид азота	0,1010	0,0346	0,1010	0,0346	0,1010	0,0346	-	-	2024		
																													2754	Углевородами предельные C12-C19	0,0404	0,0139	0,0404	0,0139	0,0404	0,0139	-	-	2024	
																													0328	Сажа	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	-	-	2024	
																													0330	Диоксид серы	0,0020	0,0007	0,0020	0,0007	0,0020	0,0007	-	-	2024	
																													0184	Свинец	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	-	-	2024	
																													0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	-	-	2024	
		Склад ГСМ	1	1	1	1	-	-	-	-	Заправка дизельным топливом	0004	2,5	0,015	3	0,001	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0333	Сероводород	0,000003	0,000005	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	2024
																													2754	Углевородами предельные C12-C19	0,0009	0,0017	0,0009	0,0011	0,0009	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	2024
		Склад ГСМ	1	1	1	1	-	-	-	-	Заправка бензиновым топливом	0005	2,5	0,015	3	0,001	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0415	Углевородами предельные C1-C5	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	-	-	2024	
																													0416	Углевородами предельные C6-C10	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	-	-	2024	
																													0501	Углевородами непредельные (по амидедам)	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	-	-	2024	
																													0602	Бензол	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	-	-	2024	
																													0621	Толуол	0,00570	0,00002	0,00570	0,00002	0,00570	0,00002	-	-	2024	
																													0616	Ксилол	0,0008	0,000002	0,0008	0,0000	0,0008	0,000002	-	-	2024	
																													0627	Этилбензол	0,0002	0,000001	0,0002	0,0000	0,0002	0,000001	-	-	2024	
		ДВС автотранспорта	5	5	5	4	656	623	210	297	Работа автотранспорта	6007	неорганизованный				-	-	-	-	неорганизованный							0337	Оксид углерода	1,2000	-	1,2000	-	1,2000	-	0,9600	-	2024		
																													2754	Углевородами	0,3600	-	0,3600	-	0,3600	-	0,2700	-	2024	
																													0301	Диоксид азота	0,1200	-	0,1200	-	0,1200	-	0,0900	-	2024	
																													0328	Сажа	0,1860	-	0,1860	-	0,1860	-	0,1395	-	2024	
																													0330	Сернистый ангидрид	0,2400	-	0,2400	-	0,2400	-	0,1800	-	2024	
																													0703	Бенз(а)пирен	0,000004	-	0,000004	-	0,000004	-	0,000003	-	2024	
				ВСЕГО (с ДВС):		4,3407	3,5625	4,3407	3,3250	4,3407	2,8173	2,6228	2,2955			ВСЕГО (без ДВС):		2,2347	3,5625	2,2347	3,3250	2,2347	2,8173	1,0433	2,2955															

### **1.8.1.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятия не оснащены пылегазоочистными установками.

### **1.8.1.6 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню**

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Оборудование для проведения разведочных работ отвечает самым современным требованиям. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

### **1.8.1.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

#### *Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов*

Проведение разведочных работ не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов при проведении разведочных работ - внешние воздействия природного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

#### ***Залповые выбросы***

Залповые выбросы отсутствуют.



### **1.8.1.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены на период 2024-2027 гг, согласно п.4. ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в разделе 1.8.1.12.

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

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

РНД 211.2.02.03-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;

Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004;

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

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2004 г.

### **1.8.1.9 Проведение расчетов рассеивания**

Необходимость расчета приземных концентраций показана в таблице 1.9.

Таблица 1.9 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Жамбылская область, Доп.к плану разведки ТПИ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.2934	1.4775	3.4518	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0118	2.5000	0.0295	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.1914	0.0705	1.276	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		1.8646	0.8911	0.3729	Расчет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	0.1769	2.5000	0.0035	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0.0654	2.5000	0.0022	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			0.0065	2.5000	0.0043	-
0602	Бензол	0.3	0.1		0.006	2.5000	0.02	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.0008	2.5000	0.004	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.0057	2.5000	0.0095	-
0627	Этилбензол	0.02			0.0002	2.5000	0.01	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		0.0000044	0.2273	0.44	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			0.4287	0.4006	0.4287	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.3	0.1		1.0344		3.448	Расчет
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		0.0003	2.5000	0.3	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.2534	0.1322	0.5068	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.000003	2.5000	0.0004	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.0012	2.5000	0.0343	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА								
по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

#### 1.8.1.9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры.

В таблице 1.10 приведены метеорологические характеристики, оказывающие влияние на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Таблица 1.10 - Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жар-кого месяца года (июль)		+ 34,1
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь)		-7,1
Среднегодовая роза ветров, %		
С	(север)	6
СВ	(северо-восток)	25
В	(восток)	30
ЮВ	(юго-восток)	3
Ю	(юг)	1
ЮЗ	(юго-запад)	5
З	(запад)	18
СЗ	(северо-запад)	12
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7

#### 1.8.1.9.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

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 рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Согласно справки о фоновых концентрациях, представленной на сайте гидрометеорологической службой Республики Казахстан, в районе проведения геологоразведочных работ на участке, расположенного в Сарысуском районах Жамбылской области, отсутствуют посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, в связи с этим значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не известны. (Приложение 11)

Ближайшими населенными пунктами от границ территории рассматриваемой лицензии является село Жайлауколь, расположенное на расстоянии 58 км, численность населения которого составляет 464 человек (2019 год).

В соответствии с таблицей 9.15. «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/куб.м) для городов с разной численностью населения» РД 52.04.186-89 «Контроль за загрязнением атмосферы», часть 2, СССР МУ 1991 г. фоновые значения для городов с численностью населения менее 10 тыс. чел. по пыли неорганической 20-70% SiO<sub>2</sub>, сернистому ангидриду, азота диоксиду, углерода оксиду равны 0. Таким образом, расчет рассеивания выполняется без учета фоновых концентраций.

По результатам расчета выбросов определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Проведение расчетов рассеивания согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008, №100-п является целесообразным по следующим веществам: Свинец и его неорганические соединения, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, а также по группе суммации 27 - Свинец и его неорганические соединения и Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (таблица 1.9).

Расчеты проводились для расчетного прямоугольника шириной 500 м и высотой 500 м, шаг сетки – 50м, с перебором скорости ветра и направлений от 0° до 360° с шагом 10°. Расчеты по жилой зоне нецелесообразны в связи со значительной удаленностью (58 км) ближайших селитебных территорий. Единый файл результатов расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам приведены в приложении 12.

Анализ расчетов рассеивания на период проведения работ показал, что приземные концентрации по:

- Свинец и его неорганические соединения - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.35823 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами X=100.0м Y=122.0м и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.73 м/с

– Азот (IV) оксид (Азота диоксид) - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.98327 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.61 м/с

– Углерод (Сажа) - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.97482 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.73 м/с

– Сера диоксид (Ангидрид сернистый) - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.90964 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.58 м/с

– Углерод оксид - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.99497 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.59 м/с

– Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.18867 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.73 м/с

– Углеводороды предельные C12-19 - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.97462 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.58 м/с

– Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния- не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.99648 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.50 м/с

➤ по группе суммации 27 - не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ) и составляют 0.90964 долей ПДК. Максимальная приземная концентрация достигается в точке максимума с координатами  $X=100.0\text{м}$   $Y=122.0\text{м}$  и достигается при опасном направлении 180 град и скорости ветра 0.73 м/с

На основании выше изложенного можно заключить, следующее: предприятие при проведении геологоразведочных работ не создает превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над

значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

Проводимые работы не будут оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района.

#### **1.8.1.10 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

Намечаемая деятельность по разведке твердых полезных ископаемых без извлечения горной массы и без перемещением почвы для целей оценки ресурсов ТПИ не классифицируется 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;

Учитывая, что работы проводимые при проведении разведки полезных ископаемых является временными, а также не имеют места постоянного дислоцирования, а также учитывая значительно удаление площади работ от селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения (не менее 58 км) установление санитарно-защитной зоны не требуется.

#### **1.8.1.11 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)**

Установление нормативов НДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Нормативы эмиссий в окружающую среду при проведение геологоразведочных работ на участке приведены в таблице 1.12.

Таблица 1.12- Нормативы эмиссий в окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на участке на 2024-2027 гг.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0184) Свинец и его соединения														
Организованные источники														
БЭС	0003	-	-	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	-	-	0,0003	0,0001	2024
Итого:		-	-	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	-	-			
(0301) Диоксид азота														
Организованные источники														
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0362	0,1894	0,0362	0,227	0,0362	0,0757	-	-	0,0362	0,227	2025
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0362	0,8929	0,0362	0,8929	0,0362	0,8929	0,0362	0,5953	0,0362	0,8929	2024
БЭС	0003	-	-	0,1010	0,0346	0,1010	0,0346	0,1010	0,0346	-	-	0,101	0,0346	2024
Итого:		-	-	0,1734	1,1169	0,1734	1,1545	0,1734	1,0032	0,0362	0,5953			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,1734	1,1169	0,1734	1,1545	0,1734	1,0032	0,0362	0,5953			
(0304) Оксид азота														
Организованные источники														
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0059	0,0308	0,0059	0,0369	0,0059	0,0123	-	-	0,0059	0,0369	2025
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0059	0,1451	0,0059	0,1451	0,0059	0,1451	0,0059	0,0967	0,0059	0,1451	2024
Итого:		-	-	0,0118	0,1759	0,0118	0,1820	0,0118	0,1574	0,0059	0,0967			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0118	0,1759	0,0118	0,1820	0,0118	0,1574	0,0059	0,0967			
(0328) Углерод (сажа)														
Организованные источники														
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0024	0,0118	0,0024	0,0142	0,0024	0,0047	-	-	0,0024	0,0142	2025
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0024	0,0558	0,0024	0,0558	0,0024	0,0558	0,0024	0,0372	0,0024	0,0558	2024
БЭС	0003	-	-	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	-	-	0,0006	0,0002	2024
Итого:		-	-	0,0054	0,0678	0,0054	0,0702	0,0054	0,0607	0,0024	0,0372			
Неорганизованные источники														

Производство, цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	существующее положение		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		НДВ				
	г/с		т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0054	0,0678	0,0054	0,0702	0,0054	0,0607	0,0024	0,0372				
(0330) Диоксид серы															
Организованные источники															
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0057	0,0296	0,0057	0,0355	0,0057	0,0118	-	-	0,0057	0,0355	2025	
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0057	0,1395	0,0057	0,1395	0,0057	0,1395	0,0057	0,0930	0,0057	0,1395	2024	
БЭС	0003	-	-	0,0020	0,0007	0,0020	0,0007	0,0020	0,0007	-	-	0,002	0,0007	2024	
Итого:		-	-	0,0134	0,1698	0,0134	0,1757	0,0134	0,1520	0,0057	0,0930				
Неорганизованные источники															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0134	0,1698	0,0134	0,1757	0,0134	0,1520	0,0057	0,0930				
(0333) Сероводород															
Организованные источники															
Заправка дизельным топливом	0004	-	-	0,000003	0,000005	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000005	2024	
Итого:				0,000003	0,000005	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003				
Неорганизованные источники															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000003	0,000005	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003				
(0337) Оксид углерода															
Организованные источники															
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0293	0,1538	0,0293	0,1844	0,0293	0,0615	-	-	0,0293	0,1844	2025	
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0293	0,7255	0,0293	0,7255	0,0293	0,7255	0,0293	0,4836	0,0293	0,7255	2024	
БЭС	0003	-	-	0,6060	0,2078	0,6060	0,2078	0,6060	0,2078	-	-	0,606	0,2078	2024	
Итого:		-	-	0,6646	1,0871	0,6646	1,1177	0,6646	0,9948	0,0293	0,4836				
Неорганизованные источники															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,6646	1,0871	0,6646	1,1177	0,6646	0,9948	0,0293	0,4836				
(0415) Углеводороды предельные C1-C5															
Организованные источники															
Заправка бензином	0005	-	-	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	-	-	0,1769	0,0005	2024	



Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Итого:		-	-	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	0,1769	0,0005	-	-			
(0416)Углеводороды предельные C6-C10														
Организованные источники														
Заправка бензином	0005	-	-	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	-	-	0,0654	0,0002	2024
Итого:		-	-	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	0,0654	0,0002	-	-			
(0501)Углеводороды непредельные (по амиленам)														
Организованные источники														
Заправка бензином	0005	-	-	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	-	-	0,0065	0,00002	2024
Итого:		-	-	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	0,0065	0,00002	-	-			
(0602)Бензол														
Организованные источники														
Заправка бензином	0005	-	-	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	-	-	0,0060	0,00002	2024
Итого:		-	-	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	0,0060	0,00002	-	-			
(0616) Ксилол														
Организованные источники														
Заправка бензином	0005	-	-	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	-	-	0,0008	0,000002	2024
Итого:		-	-	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	-	-			
Неорганизованные источники														

Производство, цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											Год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	существующее положение		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		НДВ			
	г/с		т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	0,0008	0,000002	-	-			
(0621) Толуол														
Организованные источники														
Заправка бензином	0005	-	-	0,0057	0,00002	0,0057	0,00002	0,0057	0,00002	-	-	0,0057	0,00002	2024
Итого:		-	-	0,0057	0,00002	0,0057	0,00002	0,0057	0,00002	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0057	0,00002	0,0057	0,00002	0,0057	0,00002	-	-			
(0627) Этилбензол														
Организованные источники														
Заправка бензином	0005	-	-	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	-	-	0,0002	0,000001	2024
Итого:		-	-	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	-	-			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2024
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	0,0002	0,000001	-	-			
(0703) Бензапирен														
Организованные источники														
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000001	-	-	0,0000001	0,0000004	2025
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000002	2024
БЭС	0003	-	-	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	0,0000001	-	-	0,0000002	0,0000001	2024
Итого:		-	-	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000003	0,0000004	0,0000002	0,0000001	0,0000001			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000004	0,0000002	0,0000004	0,0000003	0,0000004	0,0000002	0,0000001	0,0000001			
(1325) Формальдегид														
Организованные источники														
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0006	0,0012	0,0006	0,0014	0,0006	0,0005	-	-	0,0006	0,0014	2025
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0006	0,0056	0,0006	0,0056	0,0006	0,0056	0,0006	0,0037	0,0006	0,0056	2024
Итого:		-	-	0,0012	0,0068	0,0012	0,0070	0,0012	0,0061	0,0006	0,0037			

Производство, цех, участок  Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достиж ения НДВ
		существующее положение		2024 год		2025 год		2026 год		2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0012	0,0068	0,0012	0,0070	0,0012	0,0061	0,0006	0,0037			
(2754) Углеводороды предельные C12-C19														
Организованные источники														
ДЭС буровой	0001	-	-	0,0137	0,0710	0,0137	0,0851	0,0137	0,0284	-	-	0,0137	0,0851	2025
ДЭС вагонов	0002	-	-	0,0137	0,3348	0,0137	0,3348	0,0137	0,3348	0,0137	0,2232	0,0137	0,3348	2024
БЭС	0003	-	-	0,0404	0,0139	0,0404	0,0139	0,0404	0,0139	-	-	0,0404	0,0139	2024
Заправка дизельным топливом	0004	-	-	0,0009	0,0017	0,0009	0,0011	0,0009	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,0017	2024
Итого:		-	-	0,0687	0,4214	0,0687	0,4349	0,0687	0,3781	0,0146	0,2241			
Неорганизованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0687	0,4214	0,0687	0,4349	0,0687	0,3781	0,0146	0,2241			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния														
Организованные источники														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники														
Снятие ПСП с площади канав	6001	-	-	0,0853	0,0060	0,0853	0,0021	0,0853	0,0007	-	-	0,0853	0,0060	2024
Экспкация грунта из канав	6002	-	-	0,8633	0,5053	0,8633	0,1769	0,8633	0,0619	-	-	0,8633	0,5053	2024
Снятие ПСП с площади бурения скважин	6003	-	-	0,0853	0,0045	0,0853	0,0030	0,0853	0,0015	-	-	0,0853	0,0045	2024
Колонковое бурение	6004	-	-	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,00003	-	-	0,0005	0,0001	2024
Рекультивация. Обратная засыпка грунта	6005	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0853	0,0178	0,0853	0,0178	2027
Рекультивация. Обратное нанесение ПСП	6006	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8633	0,7441	0,8633	0,7441	2027
Итого:		-	-	1,0344	0,5159	1,0344	0,1821	1,0344	0,0641	0,9486	0,7619			
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,0344	0,5159	1,0344	0,1821	1,0344	0,0641	0,9486	0,7619			
Всего по объекту:				2,2347	3,5625	2,2347	3,3250	2,2347	2,8173	1,0433	2,2955			
из них:														
Итого по организованным источникам :		-	-	1,2003	3,0466	1,2003	3,1429	1,2003	2,7532	0,0947	1,5336			
в том числе факелы		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1,0344	0,5159	1,0344	0,1821	1,0344	0,0641	0,9486	0,7619			

### 1.8.1.12 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период геологоразведочных работ на 2024-2027 гг

#### Расчет выбросов от снятия ПСП с площади канав (ист. 6001)

Для снятия ПСП используется Бульдозер Т-170. Горные работы проводятся 2024-2026 гг.

ПСП снимается глубиной 10 см или 0,1 м. на площади 143 канав общей протяженностью 12759 м<sup>2</sup> с шириной 1,2 м. Производительность бульдозера составляет 53,6 м<sup>3</sup>/час или 64 т/час. Плотность ПСП составляет 1,2 т/м<sup>3</sup>.

Площадь канав:	2024 г. -	10398	м <sup>2</sup>	Объем снятого ПСП:	1040	м <sup>3</sup>
	2025 г. -	3640	м <sup>2</sup>		364	м <sup>3</sup>
	2026 г. -	1273	м <sup>2</sup>		127	м <sup>3</sup>

Расчет выбросов от снятия ПСП бульдозером производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

где $k_1$	- весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
$k_2$	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,01
$k_3$	- коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра;	1,2
$k_4$	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
$k_5$	- коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,1
$k_7$	- коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
$k_8$	- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
$k_9$	- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
$B'$	- коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,5
$G_{\text{час}}$	- производительность бульдозера при снятии ПСП, т/ч;	64
$G_{\text{год}}$	- суммарное количество перемещаемого материала в течение года, т/год	
		2024 г. - 1 248
		2025 г. - 437
		2026 г. - 152

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 64 \times 10^6}{3600} = 0,0853 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}^{2024} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 1248 = 0,0060 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2025} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 437 = 0,0021 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2026} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 152 = 0,0007 \text{ т/год}$$

**Итого выбросов от бульдозера при снятии ПСП с площади канав (ист. 6001)**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0853	0,0060
2025	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0853	0,0021
2026	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0853	0,0007

**Расчет выбросов от экскавации горной массы из канав (ист. 6002)**

Выемка грунта производится в 2024-2026 гг. из 143 канав в общем объеме 22967 м<sup>3</sup>. Рытье производится экскаватором Hyundai HX 300SL с емкостью ковша 1,5 м<sup>3</sup>. Общая протяженность 143 канав составляет 12759 м. Ширина каждой канавы составляет 1,2 метра, глубина - 1,5 м. Удельный вес грунта составляет при экскавации 2,7 т/м<sup>3</sup>. Производительность экскаватора - 96 м<sup>3</sup>/час или 259 т/час.

Объем горных работ	2024 г.	15597	м <sup>3</sup>
	2025 г.	5459	м <sup>3</sup>
	2026 г.	1911	м <sup>3</sup>

Расчет выбросов от экскавации грунта экскаватором производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

где	$k_1$	- весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
	$k_2$	- доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,02
	$k_3$	- коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра;	1,2
	$k_4$	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
	$k_5$	- коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,1
	$k_7$	- коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
	$k_8$	- поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
	$k_9$	- поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
	$B'$	- коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,5
	$G_{\text{час}}$	- производительность экскаватора, т/ч;	259
	$G_{\text{год}}$	- суммарное количество перемещаемого материала в течение года, т/год	

2024 г. - 42 112  
 2025 г. - 14 739  
 2026 г. - 5 160

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 259,0 \times 10^6}{3600} = 0,8633 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}^{2024} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 42112,0 = 0,5053 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2025} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 14739,0 = 0,1769 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2026} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 5160,0 = 0,0619 \text{ т/год}$$

**Итого выбросов от экскавации грунта из канав (ист. 6002)**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,8633	0,5053
2025	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,8633	0,1769
2026	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,8633	0,0619

### Расчет выбросов от снятия ПСП с площади скважин (ист. 6003)

Буровые работы проводятся в 2024-2026 гг. Бульдозером Т-170 производятся работы по снятию ПСП.

ПСП снимается глубиной 0,1 м. с площади бурения 60 скважин с параметрами одной скважины длина 20 м. х ширина 13м. Производительность бульдозера составляет 82 м<sup>3</sup>/час или 98 т/час. Плотность ПСП составляет 1,2 т/м<sup>3</sup>. Общий объем снятия ПСП составляет 53,6 м3 или 64 тонн.

Количество скважин	2024	-	30	ед.	Объем снятого ПСП:	780	м3
	2025	-	20	ед.		520	м3
	2026	-	10	ед.		260	м3

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

где $k_1$	-	весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
$k_2$	-	доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;	0,01
$k_3$	-	коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра;	1,2
$k_4$	-	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;	1,0
$k_5$	-	коэффициент, учитывающий влажность материала;	0,1
$k_7$	-	коэффициент, учитывающий крупность материала;	0,2
$k_8$	-	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;	1,0
$k_9$	-	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;	1,0
$B'$	-	коэффициент, учитывающий высоту падения материала;	0,5
$G_{\text{час}}$	-	производительность бульдозера при снятии ПСП, т/ч;	64
$G_{\text{год}}$	-	суммарное количество перемещаемого материала в течение года, т/год	
			2024 г. - 936
			2025 г. - 624
			2026 г. - 312

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 64 \times 10^6}{3600} = 0,0853 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}^{2024} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 936,00 = 0,0045 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2025} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 624,00 = 0,0030 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2026} = 0,04 \times 0,01 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 312,00 = 0,0015 \text{ т/год}$$

#### Итого выбросов от бульдозера при снятии ПСП с площади скважин (ист. 6003)

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0853	0,0045
2025	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0853	0,0030
2026	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0853	0,0015

#### Расчет выбросов при колонковом бурении скважин (ист. 6004)

Бурение скважин будет производиться в 2024-2026 гг. 3 буровыми станками марки CDH-1600 (колонковое бурение). Техническая производительность станка - 1,82 м/час. Диаметр скважины - 89 мм. Общий объем бурения 60 скважин 6500 п.м.

Объем бурения: 2024 г. - 2500 п.м.  
 2025 г. - 3000 п.м.  
 2026 г. - 1000 п.м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проведения буровых работ производится согласно п.3.4 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.) по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (V \times q \times k_s) / 3,6, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = n \times (V \times q \times T \times k_s \times 10^{-3}), \text{ т/год}$$

где V - объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час - 0,01

$$V = (Q_{\text{ТП}} \times \pi \times d^2) / 4 = 0,785 \times Q_{\text{ТП}} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час}$$

где Q<sub>ТП</sub> - техническая производительность станка, м/час - 1,82

d - диаметр скважины, м - 0,089

$$V = 0,785 \times 1,82 \times 0,089^2 = 0,01 \text{ м}^3/\text{час}$$

q - удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы в зависимости от крепости пород (f) при бурении пород - 1,9 кг/м<sup>3</sup>

n - количество станков, ед. - 3

T - чистое время работы одного станка

2024 - 458 ч/год  
 2025 - 549 ч/год  
 2026 - 183 ч/год

k<sub>s</sub> - коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала - 0,1



$$M_{\text{сек}} = 0,01 \times 1,9 \times 0,10 / 3,6 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}}^{2024} = 0,01 \times 1,9 \times 458 \times 0,01 \times 10^{-3} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2025} = 0,01 \times 1,9 \times 549 \times 0,01 \times 10^{-3} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{2026} = 0,01 \times 1,9 \times 183 \times 0,01 \times 10^{-3} = 0,00003 \text{ т/год}$$

**Итого выбросов от бурения скважин (ист. 6004)**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0005	0,0001
2025	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0005	0,0001
2026	2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO <sub>2</sub> )	0,0005	0,00003

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДЭС для буровых работ (ист.0001)**

Для буровых применяется за счет ДЭС, мощностью 17 кВт. Количество ДЭС - 3  
Нормативный расход топлива - 5,6 л/час. Общий расход дизельного топлива за время буровых работ 2024-2026 гг - 5,1241 тонн. Средняя плотность дизельного топлива - 769 кг/м<sup>3</sup>.

В процессе работы генератора в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (СО), сажа, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, оксиды азота (NO<sub>x</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно РНД 211.2.02. 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004 г." по формулам:

$$M_{\text{год}} = n \times (q_i \times B_{\text{год}} / 1000), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_3 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: q<sub>i</sub> - выброс i-го вещества, г/кг топлива:

оксид углерода -	26	г/кг топлива
окислы азота -	40	г/кг топлива
углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> -	12	г/кг топлива
сажа -	2	г/кг топлива
диоксид серы -	5	г/кг топлива
формальдегид -	0,2	г/кг топлива
бенз(а)пирен -	0,000055	г/кг топлива

B<sub>год</sub> - расход топлива за год,

2024 г. -	0,004306 т/час -	1,9721	т/год
2025 г.	0,004306 т/час -	2,3640	т/год
2026 г.	0,004306 т/час -	0,7880	т/год

P<sub>3</sub> - эксплуатационная мощность ДЭС - 17 кВт

e<sub>i</sub> - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы на режиме генератора

оксид углерода -	6,2	г/кВт*ч
окислы азота -	9,6	г/кВт*ч
углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> -	2,9	г/кВт*ч
сажа -	0,5	г/кВт*ч
диоксид серы -	1,2	г/кВт*ч
формальдегид -	0,12	г/кВт*ч
бенз(а)пирен -	0,000012	г/кВт*ч

n - количество буровых станков, 3 ед.

**2024-2026 гг**

$$M_{\text{CO}} = 6,2 \times 17 / 3600 = 0,0293 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{NO}} = 9,6 \times 17 / 3600 = 0,0453 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{CH}} = 2,9 \times 17 / 3600 = 0,0137 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{сажа}} = 0,5 \times 17 / 3600 = 0,0024 \text{ г/сек}$$

$$\begin{aligned}
M_{SO} &= 1,2 \times 17 / 3600 = 0,0057 \text{ г/сек} \\
M_{CH_2O} &= 0,12 \times 17 / 3600 = 0,0006 \text{ г/сек} \\
M_{БП} &= 0,000012 \times 17 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}
\end{aligned}$$

2024 год

$$\begin{aligned}
M_{CO} &= 3 \times ( 26 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,1538 \text{ т/год} \\
M_{NO} &= 3 \times ( 40 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,2367 \text{ т/год} \\
M_{CH} &= 3 \times ( 12 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,0710 \text{ т/год} \\
M_{сажа} &= 3 \times ( 2,0 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,0118 \text{ т/год} \\
M_{SO} &= 3 \times ( 5,0 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,0296 \text{ т/год} \\
M_{CH_2O} &= 3 \times ( 0,2 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,0012 \text{ т/год} \\
M_{БП} &= 3 \times ( 0,000055 \times 1,9721 / 1000 ) = 0,0000003 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

2025 год

$$\begin{aligned}
M_{CO} &= 3 \times ( 26 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,1844 \text{ т/год} \\
M_{NO} &= 3 \times ( 40 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,2837 \text{ т/год} \\
M_{CH} &= 3 \times ( 12 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,0851 \text{ т/год} \\
M_{сажа} &= 3 \times ( 2,0 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,0142 \text{ т/год} \\
M_{SO} &= 3 \times ( 5,0 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,0355 \text{ т/год} \\
M_{CH_2O} &= 3 \times ( 0,2 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,0014 \text{ т/год} \\
M_{БП} &= 3 \times ( 0,000055 \times 2,3640 / 1000 ) = 0,0000004 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

2026 год

$$\begin{aligned}
M_{CO} &= 3 \times ( 26 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0615 \text{ т/год} \\
M_{NO} &= 3 \times ( 40 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0946 \text{ т/год} \\
M_{CH} &= 3 \times ( 12 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0284 \text{ т/год} \\
M_{сажа} &= 3 \times ( 2,0 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0047 \text{ т/год} \\
M_{SO} &= 3 \times ( 5,0 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0118 \text{ т/год} \\
M_{CH_2O} &= 3 \times ( 0,2 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0005 \text{ т/год} \\
M_{БП} &= 3 \times ( 0,000055 \times 0,7880 / 1000 ) = 0,0000001 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, рассчитанное количество окислов азота (NO<sub>x</sub>), разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO<sub>2</sub>), используя соответственно коэффициенты трансформации 0,13 и 0,8.

2024 год

$$\begin{aligned}
M_{(NO)} &= M_{(NO_x)} \times 0,13 = 0,0453 \times 0,13 = 0,0059 \text{ г/сек} \\
M_{(NO)} &= M_{(NO_x)} \times 0,13 = 0,2367 \times 0,13 = 0,0308 \text{ т/год} \\
M_{(NO_2)} &= M_{(NO_x)} \times 0,80 = 0,0453 \times 0,80 = 0,0362 \text{ г/сек}
\end{aligned}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NOx)} \times 0,80 = 0,2367 \times 0,80 = 0,1894 \text{ т/год}$$

2025 год

$$M_{(NO)} = M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,0453 \times 0,13 = 0,0059 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO)} = M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,2837 \times 0,13 = 0,0369 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NOx)} \times 0,80 = 0,0453 \times 0,80 = 0,0362 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NOx)} \times 0,80 = 0,2837 \times 0,80 = 0,2270 \text{ т/год}$$

2026 год

$$M_{(NO)} = M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,0453 \times 0,13 = 0,0059 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO)} = M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,0946 \times 0,13 = 0,0123 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NOx)} \times 0,80 = 0,0453 \times 0,80 = 0,0362 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NOx)} \times 0,80 = 0,0946 \times 0,80 = 0,0757 \text{ т/год}$$

Итого от ДЭС буровой (ист.0001):

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024	0337	Оксид углерода	0,0293	0,1538
	0301	Диоксид азота	0,0362	0,1894
	0304	Оксид азота	0,0059	0,0308
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0137	0,0710
	0328	Сажа	0,0024	0,0118
	0330	Диоксид серы	0,0057	0,0296
	1325	Формальдегид	0,0006	0,0012
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000003
2025	0337	Оксид углерода	0,0293	0,1844
	0301	Диоксид азота	0,0362	0,2270
	0304	Оксид азота	0,0059	0,0369
	2754	Углеводороды предельные C12-C20	0,0137	0,0851
	0328	Сажа	0,0024	0,0142
	0330	Диоксид серы	0,0057	0,0355
	1325	Формальдегид	0,0006	0,0014
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000004
2026	0337	Оксид углерода	0,0293	0,0615
	0301	Диоксид азота	0,0362	0,0757
	0304	Оксид азота	0,0059	0,0123
	2754	Углеводороды предельные C12-C20	0,0137	0,0284
	0328	Сажа	0,0024	0,0047
	0330	Диоксид серы	0,0057	0,0118
	1325	Формальдегид	0,0006	0,0005
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001

### Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДЭС для вагонов (ист.0002)

Выработка электроэнергии производится за счет ДЭС мощностью 17 кВт. Нормативный расход топлива - 5,6 л/час. ДЭС будет использоваться с 2024-2027 гг в количестве 2 ед. Время работы ДЭС круглосуточно, в 2024-2026 года - 6480 часов в год, в 2027 год - 4320 часов/год, из-за того, что в 2024-2026 года время работы составляет 9 месяцев, в год рекультивации, 2027 год, 6 месяцев. Годовой расход - 0,5844 тонн. Средняя плотность дизельного топлива - 769 кг/м<sup>3</sup>.

В процессе работы генератора в атмосферу с отработавшими газами установки выделяются оксид углерода (CO), сажа, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, оксиды азота (NO<sub>x</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и NO, формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004 г." по формулам:

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

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_{\text{э}} / 3600, \text{ г/сек}$$

где:  $q_i$  - выброс  $i$ -го вещества, г/кг топлива:

оксид углерода -	26	г/кг топлива
окислы азота -	40	г/кг топлива
углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> -	12	г/кг топлива
сажа -	2	г/кг топлива
диоксид серы -	5	г/кг топлива
формальдегид -	0,2	г/кг топлива
бенз(а)пирен -	0,000055	г/кг топлива

$V_{\text{год}}$ - расход топлива за год,	2024-2026 гг	- 0,004306 т/час	- 27,9029 т/год
	2027 г	- 0,004306 т/час	- 18,6019 т/год

$P_{\text{э}}$  - эксплуатационная мощность ДЭС - 17 кВт

$e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы на режиме генератора

оксид углерода -	6,2	г/кВт*ч
окислы азота -	9,6	г/кВт*ч
углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> -	2,9	г/кВт*ч
сажа -	0,5	г/кВт*ч
диоксид серы -	1,2	г/кВт*ч
формальдегид -	0,12	г/кВт*ч
бенз(а)пирен -	0,000012	г/кВт*ч

Расчет выбросов на 2024-2026 гг.

$$\begin{aligned}
 M_{\text{CO}} &= 6,2 \times 17 / 3600 = 0,0293 \text{ г/сек} \\
 M_{\text{NO}} &= 9,6 \times 17 / 3600 = 0,0453 \text{ г/сек} \\
 M_{\text{CH}} &= 2,9 \times 17 / 3600 = 0,0137 \text{ г/сек} \\
 M_{\text{сажа}} &= 0,5 \times 17 / 3600 = 0,0024 \text{ г/сек} \\
 M_{\text{SO}_2} &= 1,2 \times 17 / 3600 = 0,0057 \text{ г/сек} \\
 M_{\text{CH}_2\text{O}} &= 0,12 \times 17 / 3600 = 0,0006 \text{ г/сек} \\
 M_{\text{БП}} &= 0,000012 \times 17 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M_{CO} &= 26 \times 27,9029 / 1000 = 0,7255 \text{ т/год} \\
M_{NO} &= 40 \times 27,9029 / 1000 = 1,1161 \text{ т/год} \\
M_{CH} &= 12 \times 27,9029 / 1000 = 0,3348 \text{ т/год} \\
M_{сажа} &= 2,0 \times 27,9029 / 1000 = 0,0558 \text{ т/год} \\
M_{SO2} &= 5,0 \times 27,9029 / 1000 = 0,1395 \text{ т/год} \\
M_{CH2O} &= 0,2 \times 27,903 / 1000 = 0,0056 \text{ т/год} \\
M_{БП} &= 0,000055 \times 27,9029 / 1000 = 0,000002 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, рассчитанное количество окислов азота (NO<sub>x</sub>), разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO<sub>2</sub>), используя соответственно коэффициенты трансформации 0,13 и 0,8.

$$\begin{aligned}
M_{(NO)} &= M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,0453 \times 0,13 = 0,0059 \text{ г/сек} \\
M_{(NO)} &= M_{(NOx)} \times 0,13 = 1,1161 \times 0,13 = 0,1451 \text{ т/год} \\
M_{(NO2)} &= M_{(NOx)} \times 0,80 = 0,0453 \times 0,80 = 0,0362 \text{ г/сек} \\
M_{(NO2)} &= M_{(NOx)} \times 0,80 = 1,1161 \times 0,80 = 0,8929 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

*Расчет выбросов на 2027 год.*

$$\begin{aligned}
M_{CO} &= 6,2 \times 17 / 3600 = 0,0293 \text{ г/сек} \\
M_{NO} &= 9,6 \times 17 / 3600 = 0,0453 \text{ г/сек} \\
M_{CH} &= 2,9 \times 17 / 3600 = 0,0137 \text{ г/сек} \\
M_{сажа} &= 0,5 \times 17 / 3600 = 0,0024 \text{ г/сек} \\
M_{SO2} &= 1,2 \times 17 / 3600 = 0,0057 \text{ г/сек} \\
M_{CH2O} &= 0,12 \times 17 / 3600 = 0,0006 \text{ г/сек} \\
M_{БП} &= 0,000012 \times 17 / 3600 = 0,0000001 \text{ г/сек}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M_{CO} &= 26 \times 18,6019 / 1000 = 0,4836 \text{ т/год} \\
M_{NO} &= 40 \times 18,6019 / 1000 = 0,7441 \text{ т/год} \\
M_{CH} &= 12 \times 18,6019 / 1000 = 0,2232 \text{ т/год} \\
M_{сажа} &= 2 \times 18,6019 / 1000 = 0,0372 \text{ т/год} \\
M_{SO2} &= 5 \times 18,6019 / 1000 = 0,0930 \text{ т/год} \\
M_{CH2O} &= 0,2 \times 18,602 / 1000 = 0,0037 \text{ т/год} \\
M_{БП} &= 0,000055 \times 18,6020 / 1000 = 0,0000010 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, рассчитанное количество окислов азота (NO<sub>x</sub>), разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO<sub>2</sub>), используя соответственно коэффициенты трансформации 0,13 и 0,8.

$$\begin{aligned}
M_{(NO)} &= M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,0453 \times 0,13 = 0,0059 \text{ г/сек} \\
M_{(NO)} &= M_{(NOx)} \times 0,13 = 0,7441 \times 0,13 = 0,0967 \text{ т/год}
\end{aligned}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NO_x)} \times 0,80 = 0,0453 \times 0,80 = 0,0362 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NO_x)} \times 0,80 = 0,7441 \times 0,80 = 0,5953 \text{ т/год}$$

**Итого от ДЭС вагонов (ист.0002):**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024-2026	0337	Оксид углерода	0,0293	0,7255
	0301	Диоксид азота	0,0362	0,8929
	0304	Оксид азота	0,0059	0,1451
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0137	0,3348
	0328	Сажа	0,0024	0,0558
	0330	Диоксид серы	0,0057	0,1395
	1325	Формальдегид	0,0006	0,0056
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000002
2027	0337	Оксид углерода	0,0293	0,4836
	0301	Диоксид азота	0,0362	0,5953
	0304	Оксид азота	0,0059	0,0967
	2754	Углеводороды предельные C12-C20	0,0137	0,2232
	0328	Сажа	0,0024	0,0372
	0330	Диоксид серы	0,0057	0,0930
	1325	Формальдегид	0,0006	0,0037
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000001

#### **Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от БЭС (ист.0003)**

Расход топлива 1,7 л/час. Плотность бензина АИ-92 - 0,735 кг/литр. Время работы в 2024-2026 года - 3 часа в сутки 9 месяцев - 810 часов в год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ газов при работе двигателей внутреннего сгорания производится согласно п. 23 р.5 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 8 к приказу № 221-ө от 12.06.2014 г.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания бензина в ДВС генератора, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

Для расчета количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, используются коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 13 "Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Загрязняющее вещество	Выбросы, т/т
Оксид углерода	0,6
Углеводороды	0,1
Диоксид азота	0,04
Сажа	0,00058
Сернистый ангидрид	0,002

Свинец	0,0003
Банз(а)пирен	0,0000002

Время работы генератора 810 ч/год

Годовое количество бензина, сжигаемого ДВС генератора: 0,00125 т/час ; 1,01 т/год

$$\begin{aligned}
 M_{CO} &= 1,01 \times 0,6 = 0,6060 \text{ г/сек} \\
 M_{CH} &= 1,01 \times 0,1 = 0,1010 \text{ г/сек} \\
 M_{NO_2} &= 1,01 \times 0,04 = 0,0404 \text{ г/сек} \\
 M_{сажа} &= 1,01 \times 0,00058 = 0,0006 \text{ г/сек} \\
 M_{SO_2} &= 1,01 \times 0,002 = 0,0020 \text{ г/сек} \\
 M_{Pb} &= 1,01 \times 0,0003 = 0,0003 \text{ г/сек} \\
 M_{C_{20H_{12}}} &= 1,01 \times 0,0000002 = 0,0000002 \text{ г/сек}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M_{CO} &= 0,6060 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,2078 \text{ т/год} \\
 M_{CH} &= 0,1010 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,0346 \text{ т/год} \\
 M_{NO_2} &= 0,0404 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,0139 \text{ т/год} \\
 M_{сажа} &= 0,0006 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,0002 \text{ т/год} \\
 M_{SO_2} &= 0,0020 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,0007 \text{ т/год} \\
 M_{Pb} &= 0,0003 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,0001 \text{ т/год} \\
 M_{C_{20H_{12}}} &= 0,0000002 \times 1\,000\,000 / 810 / 3600 = 0,0000001 \text{ т/год}
 \end{aligned}$$

**Итого от бензиновой электростанции БЭС (ист.0003):**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024-2026	0337	Оксид углерода	0,6060	0,2078
	0301	Диоксид азота	0,1010	0,0346
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0404	0,0139
	0328	Сажа	0,0006	0,0002
	0330	Диоксид серы	0,0020	0,0007
	0184	Свинец	0,0003	0,0001
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000002	0,0000001

#### Расчет выбросов от заправки дизельным топливом (ист. 0004)

На площадку ГСМ доставляется из г.Приозерск в 20-литровых канистрах. Потребность в дизельном топливе на весь период выполнения работ составит в 2024 г – 48 т/год, в 2025 г – 31 т/год, в 2026 г – 29 т/год, в 2027 г – 24 т/год. дизельного топлива. Средняя плотность дизельного топлива - 769 кг/м<sup>3</sup>.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада ГСМ производится согласно РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:



$$M_{б.а/м} = n \times (V_{сл} \times C_{б.а/м}^{max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где  $V_{сл}$  - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК),  $0,8 \text{ м}^3/\text{ч}$

$C_{б.а/мmax}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12)  $3,92 \text{ г/м}^3$

$n$  - максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей 1 шт.

$$M = 1 \times (0,8 \times 3,92) / 3600 = 0,0009 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ( $G_{трк}$ ) паров нефтепродуктов от топливно-раздаточных колонок при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ( $G_{б.а.}$ ) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{пр.а.}$ ).

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке дизельного топлива в баки автомобилей ( $G_{б.а.}$ ) определяются по формуле:

$$G_{б.а.} = (C_{б}^{оз} \times Q_{оз} + C_{б}^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $C_{б}^{оз}$ ,  $C_{б}^{вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно,

$\text{г/м}^3$ , (Приложение 15)  $C_{б}^{оз} = 1,60$ ,  $C_{б}^{вл} = 2,20$

$Q_{оз}$ ,  $Q_{вл}$  - количество дизельного топлива, закачиваемое в баки в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,  $\text{м}^3/\text{период}$

$$2024 \text{ г.} - Q_{оз} = 31,2, \quad Q_{вл} = 31,2$$

$$2025 \text{ г.} - Q_{оз} = 20,2, \quad Q_{вл} = 20,2$$

$$2026 \text{ г.} - Q_{оз} = 18,9, \quad Q_{вл} = 18,9$$

$$2027 \text{ г.} - Q_{оз} = 15,0, \quad Q_{вл} = 15,0$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{пр.а.}$ ) определяются по формуле

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $J$  - удельные выбросы при проливах,  $\text{г/м}^3$ . Для автобензинов  $J = 125$ , дизтоплив - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$ ,  $Q_{вл}$  - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,  $\text{м}^3/\text{период}$

2024 год

$$G_{б.а.} = (1,60 \times 31,2 + 2,20 \times 31,2) \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times 50 \times (31,2 + 31,2) \times 10^{-6} = 0,0016 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0,0001 + 0,0016 = 0,0017 \text{ т/год}$$

2025 год

$$G_{б.а.} = ( 1,60 \times 20,2 + 2,20 \times 20,2 ) \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times 50 \times ( 20,2 + 20,2 ) \times 10^{-6} = 0,0010 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0,0001 + 0,0010 = 0,0011 \text{ т/год}$$

2026 год

$$G_{б.а.} = ( 1,60 \times 18,9 + 2,20 \times 18,9 ) \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times 50 \times ( 18,9 + 18,9 ) \times 10^{-6} = 0,0009 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0,0001 + 0,0009 = 0,0010 \text{ т/год}$$

2027 год

$$G_{б.а.} = ( 1,60 \times 15,0 + 2,20 \times 15,0 ) \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times 50 \times ( 15,0 + 15,0 ) \times 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0,0001 + 0,0008 = 0,0009 \text{ т/год}$$

**Выбросы от ТРК дизельного топлива составят:**

M <sub>2024-2027 гг</sub>	0,0009	г/сек
G <sub>2024 год</sub>	0,0017	т/год
G <sub>2025 год</sub>	0,0011	т/год
G <sub>2026 год</sub>	0,0010	т/год
G <sub>2027год</sub>	0,0009	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где C<sub>i</sub> - концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

**Идентификация состава выбросов:**

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	ароматические*	сероводород
C <sub>i</sub> , мас. %	99,57	0,15	0,28
2024 год			
M <sub>i</sub> , т/год	0,0017	- *	0,000005
M' <sub>i</sub> , г/сек	0,0009	- *	0,000003
2025 год			
M <sub>i</sub> , т/год	0,0011	- *	0,000003
M' <sub>i</sub> , г/сек	0,0009	- *	0,000003
2026 год			
M <sub>i</sub> , т/год	0,0010	- *	0,000003
M' <sub>i</sub> , г/сек	0,0009	- *	0,000003
2027 год			
M <sub>i</sub> , т/год	0,0009	- *	0,000003
M' <sub>i</sub> , г/сек	0,0009	- *	0,000003

\* условно отнесены к C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>

#### Итого выбросов от заправки дизельным топливом (ис.0004)

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
2024	2754	Углеводороды предельные (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,0009	0,0017
	0333	Сероводород	0,000003	0,000005
2025	2754	Углеводороды предельные (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,0009	0,0011
	0333	Сероводород	0,000003	0,000003
2026	2754	Углеводороды предельные (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,0009	0,0010
	0333	Сероводород	0,000003	0,000003
2027	2754	Углеводороды предельные (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,0009	0,0009
	0333	Сероводород	0,000003	0,000003

#### Расчет выбросов от заправки бензином (ист.0005)

На площадку ГСМ доставляется из г.Приозерск в 20-литровых канистрах. Потребность в бензине на весь период выполнения работ составит в 2024 - 2026 гг – 1 т/год. дизельного топлива. Средняя плотность бензина - 735 кг/м<sup>3</sup>.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада ГСМ производится согласно РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей

$$M_{б.а/м} = n \times (V_{сл} \times C_{б.а/м}^{max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где  $V_{сл}$  - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), 0,8 м<sup>3</sup>/ч

$C_{б.а/мmax}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 1176,12 г/м<sup>3</sup>

$n$  - максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей 1 шт.

$$M = 1 \times (0,8 \times 1176,12) / 3600 = 0,2614 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ( $G_{трк}$ ) паров нефтепродуктов от топливо-раздаточных колонок при заправке

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке дизельного топлива в баки автомобилей

$$G_{б.а.} = (C_6^{oz} \times Q_{oz} + C_6^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $C_6^{oz}$ ,  $C_6^{вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при г/м<sup>3</sup>, (Приложение 15)  $C_6^{oz} = 420$ ,  $C_6^{вл} = 515$

$Q_{оз}$ ,  $Q_{вл}$  - количество бензина, закачиваемое в баки в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м<sup>3</sup>/период

$$2024-2026 \text{ гг.} - Q_{оз} = 0,7, \quad Q_{вл} = 0,7$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{пр.а.}$ ) определяются по формуле

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $J$  - удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>. Для автобензинов  $J = 125$ , дизтоплив - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$ ,  $Q_{вл}$  - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м<sup>3</sup>/период

2024-2026 гг.

$$G_{б.а.} = (420 \times 0,7 + 515 \times 0,7) \times 10^{-6} = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times 125 \times (0,7 + 0,7) \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0,0007 + 0,0001 = 0,0008 \text{ т/год}$$

**Выбросы от ТРК бензина составят:**

$M_{2024-2026 \text{ гг}}$	0,2614	г/сек
$G_{2024-2026 \text{ гг}}$	0,0008	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

где  $C_i$  - концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение 14)

**Идентификация состава выбросов:**

Опреде- ляемый параметр	Углеводороды							серово- дород
	предельные		непре- дельные (по амиленам)	ароматические				
	C1-C5	C6-C10		бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
C <sub>i</sub> , мас. %	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06	-
M <sub>i</sub> , т/год	0,0005	0,0002	0,00002	0,00002	0,00002	0,000002	0,0000005	-
M' <sub>i</sub> , г/сек	0,1769	0,0654	0,0065	0,0060	0,0057	0,0008	0,0002	-

**Итого выбросов от заправки бензином (ист.0005)**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
2024-2026	0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,1769	0,0005
	0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,0654	0,0002
	0501	Углеводороды непредельные (по амиленам)	0,0065	0,00002
	0602	Бензол	0,0060	0,00002
	0621	Толуол	0,0057	0,00002
	0616	Ксилол	0,0008	0,000002
	0627	Этилбензол	0,0002	0,000001

### Расчет сжигания топлива от ДВС автотранспорта (ист. 6007)

При разведочных работах будет задействована следующая специальная техника:.

- Бульдозер (1 ед.)
- Экскаватор с объемом ковша 1,5 м<sup>3</sup> (1 ед.)
- Буровой станок (3 ед.)

#### Расчет выбросов сжигания топлива при работе бульдозера

Так как работа бульдозера (передвижного источника) связана с его стационарным расположением, в соответствии с п.19 "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами от двигателей внутреннего сгорания передвижного источника. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами при работе машин производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п)

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий (Таблица 13 Методики).

Для удобства выполнения расчетов коэффициенты эмиссий, приведенные в Методике приведены к общей единице измерения - г/т.

Расход дизельного топлива на единицу автотранспорта составляет - 14,50 л/маш.-час  
или 0,01450 тонн/маш.-час, что составляет 0,000004 т/сек

Период	Загрязняющее вещество	Коэффициент эмиссии, г/т	Расход топлива, т/сек	Количество ед. транспорта	Выброс
					г/сек
2024-2027	Оксид углерода	100 000	0,000004	1	0,4000
	Углеводороды	30 000	0,000004	1	0,1200
	Диоксид азота	10 000	0,000004	1	0,0400
	Сажа	15 500	0,000004	1	0,0620
	Сернистый ангидрид	20 000	0,000004	1	0,0800
	Банз(а)пирен	0,32	0,000004	1	0,000001

#### Расчет выбросов сжигания топлива при работе экскаватора с объемом ковша 1,5 м<sup>3</sup>.

Так как работа экскаватора (передвижного источника) связана с его стационарным расположением, в соответствии с п.19 "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами от двигателей внутреннего сгорания передвижного источника. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами при работе машин производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий (Таблица 13 Методики).

Для удобства выполнения расчетов коэффициенты эмиссий, приведенные в Методике приведены к общей единице измерения - г/т.

Расход дизельного топлива на единицу автотранспорта составляет - 19,6 л/маш.-час  
или 0,01960 тонн/маш.-час , что составляет 0,000005 т/сек

Период	Загрязняющее вещество	Коэффициент эмиссии, г/т	Расход топлива, т/сек	Количество ед. транспорта	Выброс
					г/сек
2024-2027	Оксид углерода	100 000	0,000005	1	0,5000
	Углеводороды	30 000	0,000005	1	0,1500
	Диоксид азота	10 000	0,000005	1	0,0500
	Сажа	15 500	0,000005	1	0,0775
	Сернистый ангидрид	20 000	0,000005	1	0,1000
	Банз(а)пирен	0,32	0,000005	1	0,000002

#### **Расчет выбросов сжигания топлива при работе бурового станка СМ780Д**

Так как работа бурового станка (передвижного источника) связана с их стационарным расположением, в соответствии с п.19 "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами от двигателей внутреннего сгорания передвижного источника. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих с выхлопными газами при работе машин производится согласно п. 23 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө)

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в двигателях внутреннего сгорания автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий (Таблица 13 Методики).

Для удобства выполнения расчетов коэффициенты эмиссий, приведенные в Методике приведены к общей единице измерения - г/т.

Расход дизельного топлива на единицу бурового станка составляет - 5,6 л/маш.-час  
или 0,00431 тонн/маш.-час , что составляет 0,000001 т/сек

Год	Загрязняющее вещество	Коэффициент эмиссии, г/т	Расход топлива, т/сек	Количество ед. транспорта	Выброс
					г/сек
2024-2026	Оксид углерода	100 000	0,000001	3	0,3000
	Углеводороды	30 000	0,000001	3	0,0900
	Диоксид азота	10 000	0,000001	3	0,0300
	Сажа	15 500	0,000001	3	0,0465
	Сернистый ангидрид	20 000	0,000001	3	0,0600
	Банз(а)пирен	0,32	0,000001	3	0,000001

**Итого выбросов от сжигания топлива от ДВС автотранспорта (ист.6007)**

Год	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/с	т/год
2024-2026	0337	Оксид углерода	1,2000	-
	2754	Углеводороды	0,3600	-
	0301	Диоксид азота	0,1200	-
	0328	Сажа	0,1860	-
	0330	Сернистый ангидрид	0,2400	-
	0703	Бенз(а)пирен	0,000004	-
2027	0337	Оксид углерода	0,9000	-
	2754	Углеводороды	0,2700	-
	0301	Диоксид азота	0,0900	-
	0328	Сажа	0,1395	-
	0330	Сернистый ангидрид	0,1800	-
	0703	Бенз(а)пирен	0,000003	-



### **1.8.1.13 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)**

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

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

Существует три режима работы предприятия при НМУ. При первом режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

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

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы и буровые работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с нормативными документами мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В связи с тем, что на территории проведения геологоразведочных работ отсутствует оповещение по НМУ, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

#### **1.8.1.14 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Анализ расчетов рассеивания на период проведения работ показал, что приземные концентрации по веществам не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия - участок разведки ТПИ. Жилая зона находится на расстоянии 58 км от участка разведки.

Проведение геологоразведочных работ носят временный и сезонный характер, в связи с этим воздействие на окружающую среду носит временный характер.

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

- при проведении выемочных работ будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта);
- снятый ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой, брезентом или другим материалом, пригодным для данных целей;

- при проведении буровых работ для эффективности бурения и пылеподавления предусматривается использовать современные буровые растворы либо воду без добавок;

- после завершения разведочных работ территория буровых площадок будет рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности.

В таблице 1.13 представлен расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на атмосферный воздух от проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых.

Таблица 1.13 - Комплексная оценка и категория значимость воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ скважин	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

#### 1.8.1.15 Предложения по организации мониторинга

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ).

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

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Согласно пункта 10.2 приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» в случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов.

Учитывая, что проведение инструментальных замеров затруднено, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Мониторинг выполняется с использованием расчетного метода с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Расчетно-балансовый метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Ввиду низкой значимости воздействия выбросов на атмосферный воздух и тем, что работы проводятся сезонно, мониторинг предусматривается 1 раз в год.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на период геологоразведочных работ приведен в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов на 2024-2027 гг

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				2024-2026 гг		2027 год			
				г/с	мг/м3	г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	13	14
0001	Площадка проведения геологоразведочных работ	Азота диоксид	1 раз в год	0,0362	-	-	-	Сторонняя организация , имеющая Лицензию в области охраны окружающей среды по Договору	Расчетный метод
		Азота оксид		0,0059	-	-	-		Расчетный метод
		Сажа		0,0024	-	-	-		Расчетный метод
		Серы диоксид		0,0057	-	-	-		Расчетный метод
		Углерода оксид		0,0293	-	-	-		Расчетный метод
		Бенз(а)пирен		0,0000001	-	-	-		Расчетный метод
		Формальдегид		0,0006	-	-	-		Расчетный метод
		Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		0,0137	-	-	-		Расчетный метод
0002	Полевой лагерь	Азота диоксид	1 раз в год	0,0362	-	-	-		Расчетный метод
		Азота оксид		0,0059	-	-	-		Расчетный метод
		Сажа		0,0024	-	-	-		Расчетный метод
		Серы диоксид		0,0057	-	-	-		Расчетный метод
		Углерода оксид		0,0293	-	-	-		Расчетный метод
		Бенз(а)пирен		0,0000001	-	-	-		Расчетный метод
		Формальдегид		0,0006	-	-	-		Расчетный метод
		Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		0,0137	-	-	-		Расчетный метод
0003	Полевой лагерь	Свинец и его соединения	1 раз в год	0,0003	-	-	-		Расчетный метод
		Азота диоксид		0,101	-	-	-		Расчетный метод
		Сажа		0,0006	-	-	-		Расчетный метод
		Серы диоксид		0,002	-	-	-		Расчетный метод
		Углерода оксид		0,606	-	-	-		Расчетный метод
		Бенз(а)пирен		0,0000002	-	-	-		Расчетный метод
		Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		0,0404	-	-	-		Расчетный метод
0004	Полевой лагерь	Сероводород	1 раз в год	0,000003	-	-	-		Расчетный метод
		Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		0,0009	-	-	-		Расчетный метод
0005	Полевой лагерь	Углеводороды предельные C1-C6	1 раз в год	0,1769	-	-	-		Расчетный метод
		Углеводороды предельные C6-C10		0,0654	-	-	-		Расчетный метод
		Углеводороды непредельные (по амиленам)		0,0065	-	-	-		Расчетный метод
		Бензол		0,006	-	-	-		Расчетный метод
		Ксилол		0,0057	-	-	-		Расчетный метод
		Толуол		0,0008	-	-	-		Расчетный метод
		Этилбензол		0,0002	-	-	-		Расчетный метод
6001	Площадка проведения геологоразведочных работ	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	1 раз в год	0,0853	-	-	-		Расчетный метод
6002		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	1 раз в год	0,8633	-	-	-		Расчетный метод
6003		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	1 раз в год	0,0853	-	-	-		Расчетный метод
6004		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	1 раз в год	0,0005	-	-	-		Расчетный метод
6005		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	1 раз в год	-	-	0,0853	-		Расчетный метод
6006		Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	1 раз в год	-	-	0,8633	-		Расчетный метод

### **1.8.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды**

По участку работ не протекают реки, ближайший поверхностный водный источник, р. Чу, протекает на расстояние 37 км от границы участка.

Согласно Постановления акимата Жамбылской области от 25 апреля 2008 года № 113 «Об установлении водоохранных зон и полос» водоохранная зона реки Чу составляет 500 м.

Все работы будут проводится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Ситуационная карта расположения участка с указанием расстояния до ближайшего водного объекта представлена на *рисунке 2*.

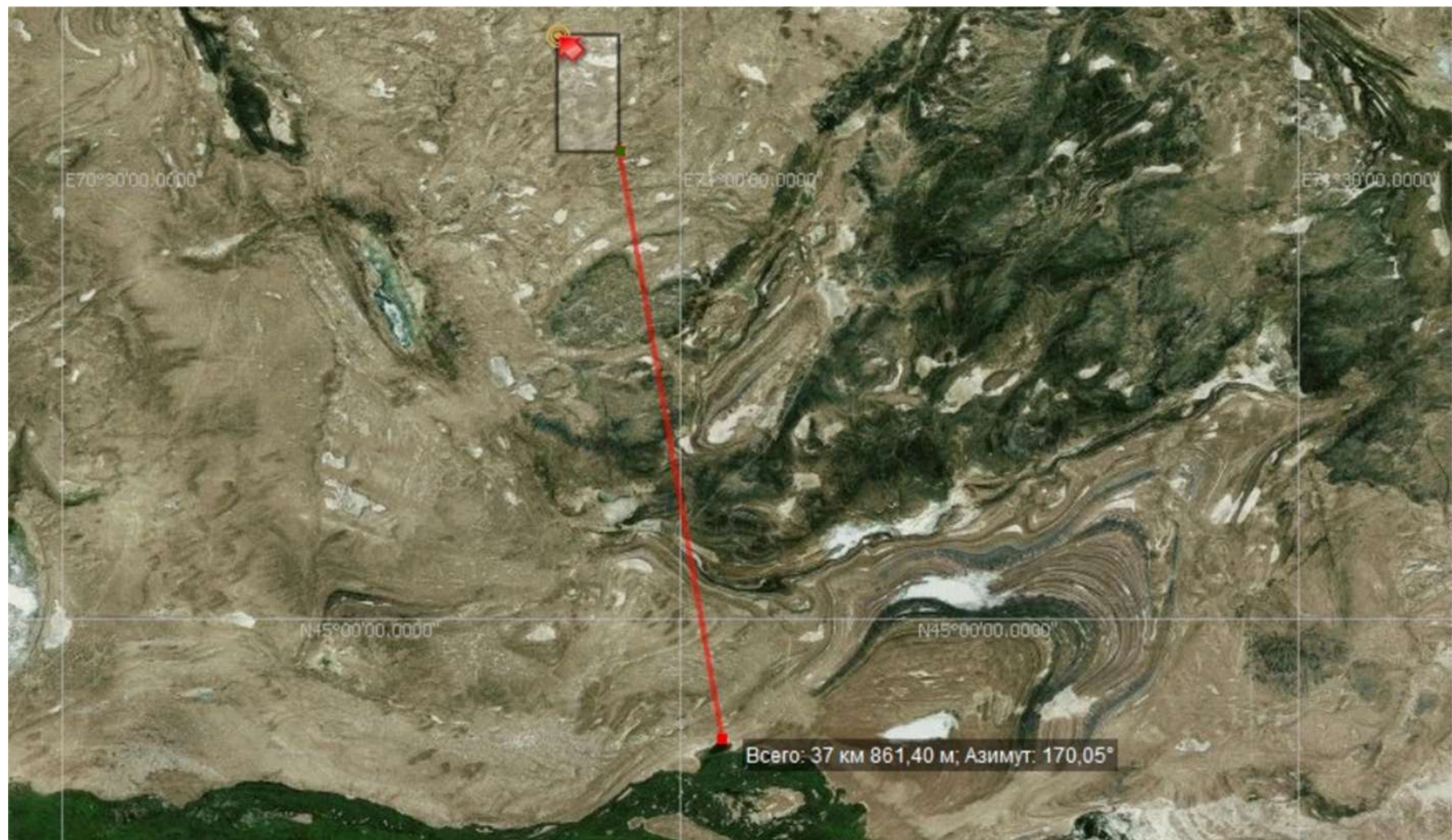


Рисунок 2 - Ситуационная карта расположения участка с указанием расстояния до ближайшего водного объекта

### **1.8.2.1 Характеристика проектируемого предприятия как источника загрязнения водных ресурсов**

#### **Водопотребление и водоотведение на период разведочных работ**

Проведение геологоразведочных работ на территории лицензии № 1988-ЕЛ предусмотрено осуществлять в период с 2024 г. по 2027 гг.,

При выполнении геологоразведочных работ потребление водных ресурсов предусмотрено для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала и на технологические нужды (проведение буровых работ, промывка скважин, пылеподавление).

**Хозяйственно-питьевые нужды.** При проведении геологоразведочных работ предусмотрена организация пункта проживания рабочего персонала (полевого лагеря) и буровых площадок (проживание на буровых площадках не предусмотрено).

Бытовое обслуживание рабочего персонала будет осуществляться на территории полевого лагеря. Полевой лагерь предусмотрено организовать на базе передвижных жилых вагончиков (контейнеров), оснащенных всем необходимым перечнем бытовых услуг: вагончики для проживания, столовая (кухня), туалеты/душевые, офис, помещение для описания керна, дизельные генераторы для выработки электроэнергии, резервуар для хранения воды для бытовых нужд.

Водоснабжение для питьевых, бытовых нужд осуществляется за счет привозной питьевой и бутилированной воды из населенного пункта г Приозерск.

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м<sup>3</sup>/сут (СП РК 4.01-101-2012). Режим работы 2024-2026 гг – 9 месяцев, в 2027 году – 6 месяцев. Количество работников задействованных при выполнении работ – 32 чел. Общий объем водопотребления на хозяйственно - питьевые нужды составит: в 2024-2026 гг. - 270 м<sup>3</sup>/год, в 2027 год- 144 м<sup>3</sup>/год.

**Водоотведение.** Для водоотведения предусмотрен биотуалет. По мере накопления автотранспортом специализированной организации по договору вывозят на очистные сооружения.

Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности.

**Технические нужды.** Водоснабжение для технических нужд осуществляется привозным способом из населенного пункта г Приозерск.

Техническая вода используется для буровых работ, промывки скважин и для пылеподавления при ведении земляных работ.

В соответствии с «Сборником элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», раздел 4, расход воды на бурение скважин



диаметром до 125 мм при промывке буровым раствором составляет 7,25 м3 на 100 п.м. бурения или 0,0725 м3 на 1 п.м. Соответственно объем водопотребления на технологические нужды составит: 2024 г на 2500 п.м. - 181,25 м3/год, 2025 год на 3000 п.м. – 217,5 м3/год; 2026 год на 1000 п.м. – 72,5 м3/год.

Весь объем водопотребления, расходуемый на промывку скважин относится к безвозвратному водопотреблению.

Применяемый глинистый раствор не содержит химических реагентов и не являются токсичными или опасными для окружающей среды. Техническая вода используется в процессе работ безвозвратно. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Используемый глинистый раствор в процессе бурения используется повторно при бурении последующих скважин и после завершения всех буровых работ остатки буровых растворов вывозятся подрядной организацией на утилизацию. Объем водопотребления на технологические нужды (буровые работы и пылеподавление) представлен в *таблицах 1.15 и 1.16*.

Таблица 1.15. - Объем водопотребления на буровые работы

Операции, требующие водопотребления	Период	Объем работ, п.м.	Норма расхода воды на 1 п.м.	Водопотребление, м3	
				м3/сут	м3/год
Буровые работы	2024 г	2500	0,0725	0,396	181
	2025 г	3000	0,0725	0,396	217
	2026 г	1000	0,0725	0,396	72,5
<b>Итого за период:</b>				<b>1,188</b>	<b>470,5</b>

\* суточный объем расхода воды рассчитан исходя из время буровых работ

Норма расхода воды, необходимой для пылеподавления, принята в соответствии с Приложением 3 СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация».

Таблица 1.16 - Объем воды, необходимый для пылеподавления

Операции требующие водопотребления	Период	Площадь орошае- мой поверхности, м2	Норма расхода воды на 1 м2	Водопотребление, м3	
				м3/сут	м3/год
Увлажнение грунта (пылеподавление)					
Увлажнение грунта при земляных работах	2024 г	10398	0,006	0,315	62,4
	2025 г	3640	0,006	0,295	21,8
	2026 г	1283	0,006	0,285	7,69
Итого за период:				0,895	91,89

\* суточный объем расхода воды рассчитан исходя из времени земляных работ (снятие ПСП и выемка грунта)

Из приведенных расчетов следует, что в период проведения геологоразведочных работ на территории лицензии расчетный объем водопотребления на технологические нужды составит:

- в 2024 г. – 243,4 м3/год;
- в 2025 г. – 238,8 м3/год;
- в 2026 г. – 80,19 м3/год.

### **1.8.2.2 Поверхностные воды**

По участку работ не протекают реки, ближайший поверхностный источник р. Чу протекает на расстояние 37 км от границы участка.

В соответствии с Постановлением акимата Жамбылской области от 25 апреля 2008 года №113 ширина водоохранной зоны реки Шу по каждому берегу принимается от уреза среднемноголетнего меженного уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки и плюс 500 метров.

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

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Диффузного загрязнения также оказываться не будет, т.к. область химического воздействия на атмосферный воздух не попадает в границы водоохранных зон и полос водных объектов.

Изъятия водных ресурсов из поверхностных и подземных водных объектов проектом не предусматривается.

Учитывая, что намечаемая деятельность не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не оказывает диффузного загрязнения водных объектов, что исключает воздействие на качественный и количественный состав вод реки, таким образом мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты проектом не предусмотрен.

### **1.8.2.3 Подземные воды**

Условия залегания, распространения, движения и разгрузки подземных вод района определяется литологическими, структурными особенностями отложений, трещиноватостью палеозойских образований, а также геоморфологическими и климатическими факторами. По данным предшественников и собственных наблюдений на территории выделяется восемь водоносных горизонтов и комплексов.

Наиболее водоносными являются аллювиальные (QIV, QIII, QII, QI) четвертичные отложения долины реки Чу, где дебиты скважин составляют 0,02-7,0 л/с. Мезозойкайнозойские отложения характеризуются спорадическим распространением подземных вод, в силу их литологической изменчивости как по разрезу, так и по простирацию. Дебиты скважин изменяются от 0,3 до 13,0 л/с при понижениях 0,9-42,0 м. Водовмещающие свойства пород палеозойского

фундамента зависят от мощности зоны трещиноватости, изменяющейся от 50 до 100 м, зоны тектонических нарушений имеют наибольшую обводнённость.

*Водоносный горизонт современного звена (a, ap, p, d, v, lQIV)* распространён довольно широко, слагая русла современных водотоков пойму и русло реки Чу. Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниками, мелкозернистыми и крупнозернистыми песками с редкой галькой и гравием. Видимая мощность водоносного горизонта 1-2-5,0 м. Водоносность современных аллювиальных отложений крайне неравномерна из-за неоднородности литологического состава. Глубина залегания подземных вод от 1 до 3 м. Источников в этих отложениях не существует из-за сухости климата и малой мощности водоносного горизонта. Дебиты скважин изменяются от 0,2 л/с до 3,4 л/с при понижениях 1- 4 м.

В современных логах русловые отложения (гравий, щебень, пески) мощностью до 1,5 м, на поверхности водоразделов элювиально-делювиальные образования мощностью до 2 м, на склонах делювиальные образования в виде суглинков со щебнем и дресвой мощностью до 1,0-2,0 м, пролювиальные конуса выноса у подножий мощностью до 5,0 м, озёрные отложения (такыры и солончаки) в виде тонкозернистых и песчанистых глин мощностью 0,2-2,5 м, эоловые пески Муюнкумов мощностью 1-5 м практически безводны. Подземные воды горизонта солоноватые с минерализацией до 1,0 г/л. По химическому составу они сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые, при обогащении солями из палеогеннеогеновых отложений (солонцы) минерализация вод достигает от 5 до 100 г/л, состав их при этом хлоридно-натриевый. Питание водоносного горизонта происходит за счёт фильтрации поверхностных вод из реки Чу, атмосферных осадков, подтока из нижележащих водоносных горизонтов. Разгрузка вод происходит в виде выклинивания на дневную поверхность, перетоком в нижележащие водоносные горизонты.

*Водоносный горизонт верхнечетвертичного звена (a, ap, ed, avQIII).*

Аллювиальные отложения имеют ограниченное распространение и слагают первую надпойменную террасу реки Чу, представлены в нижней части гравийно-галечниками, выше песками с прослоями и линзами суглинков и глин мощностью 10-12 м. Глубина залегания подземных вод изменяется от 1,2 до 10,0 м. Водообильность водоносного горизонта невысокая, составляет от 2,6 л/с до 5,5 л/с при понижениях в скважинах до 11 м, из-за повышения в разрезе глинистых разностей водообильность их снижается. Вода солоноватая, хлоридно-сульфатного натриевого состава с минерализацией от 1 до 2,8 г/л. Более минерализованные воды (до 27 г/л) образуются за счёт засоления и слабой циркуляции водоносных горизонтов. Питание подземных вод происходит путём фильтрации поверхностных вод и инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод осуществляется перетоком в нижележащие горизонты при хорошей водопроницаемости. Элювиальные, делювиальные и эоловые отложения водораздельных, склоновых поверхностей, представленных суглинками, эоловыми песками небольшой мощности практически безводны.

*Водоносный горизонт среднечетвертичного звена (а, ар, еQII).*

Аллювиальный горизонт распространён в долине реки Чу, где он слагает вторую надпойменную террасу. Водовмещающие отложения представлены разнозернистыми песками, гравийно-галечниками с прослоями супесей и суглинков в верхней части разреза мощностью 12-15 м.

Поверхность террасы перекрыта маломощным чехлом делювиальных, пролювиальных и эоловых отложений. Подстилающими породами для террасы служат галечники и глины миоцена и породы палеозоя. Глубина залегания подземных вод от 10 до 20 м. Дебиты скважин составляют 2,9-6,4 л/с при понижениях 5-7 м. По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатно-натриевая. При засолении вода приобретает хлоридно-сульфатный натриевый состав. Питание водоносного горизонта осуществляется путём инфильтрации атмосферных осадков, поверхностных вод, частичного подтока из нижележащих водоносных горизонтов.

Водоносность пролювиальных щебнисто-суглинистых и эоловых песчаных отложений в южной и юго-западной части листа L-42-XXIX незначительна. Расходы нескольких родников составляют 0,01-0,05 л/с, дебиты скважин не превышают 0,01-0,5 л/с при понижениях 1-6 м, воды слабосолоноватые с минерализацией 1-3 г/л, по химическому составу – сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатные натриевые.

*Водоносный горизонт нижнечетвертичного звена (аQI).*

Аллювиальный горизонт распространён в долине реки Чу, слагая третью надпойменную террасу и её останцы в районе бугров Караоба и западнее посёлка Жайляуколь.

Аллювий террасы представлен валунно-галечниками в основании, вверх по разрезу сменяясь на среднезернистые пески, супеси и суглинки. Подземные воды горизонта формируются на глубине 1-10 м. Дебиты скважин изменяются от 0,05 до 5-7 л/с при понижениях уровня 0,8-10,5 м. Подземные воды слабосолоноватые с минерализацией 0,5 г/л, по химическому составу гидрокарбонатно-кальциево-натриевые, при подпоре водами палеогена минерализация увеличивается до 3,0 г/л, химический состав при этом сульфатно-натриевый. Питание водоносного горизонта происходит за счёт атмосферных осадков, перетока из вышележащих водоносных горизонтов. Разгрузка подземных вод осуществляется путём перетока в выше и нижележащие водоносные горизонты.

*Водоносный комплекс мезозой-кайнозойских отложений.*

Отложения этого комплекса широко распространены в западной и юго-западной части территории в пределах Чу-Сарысуйской впадины и фрагментами на нагорье Восточной Бетпакдалы. Они вскрываются в узких межгорных долинах и тектонических блоках, сложенных пропластками песков, гравелитов, конгломератов мощностью 15-30 м залегающих среди плотных, местами загипсованных глин.

На значительной площади эти отложения слабо водоносны или безводны. При хорошей взаимосвязи с трещинными водами палеозойского основания в

песках и гравийно-щебнистых прослоях образуются незначительные скопления слабо напорных солоноватых подземных вод с мощностью водоносной толщи от 1 до 40 м. Глубина залегания подземных вод по единичным колодцам в миоцен-плиоценовых отложениях составляет 2-3 м, редко 9 м, по данным скважин предшественников глубины значительно выше от 4,0 до 20,0 м. Дебиты скважин от 0,3 л/с до 11,0 л/с при понижениях от 2,5 м до 42,0 м. Минерализация подземных вод 0,8-2,5 г/л редко 16 г/л при наличии в разрезе гипсоносных прослоев. По химическому составу воды сульфатные и хлоридные натриевые, реже гидрокарбонатно-сульфатные натриевые. Питание водоносного комплекса связано с инфильтрацией атмосферных осадков, притока из вышележащих четвертичных водоносных горизонтов и за счёт подтока вод из палеозойского трещиноватого фундамента.

В краевых частях отдельных межгорных впадин, в приподнятых блоках фундамента происходит разгрузка подземных вод в виде родников (урочище Кызылой, Жапрак, Колдыбай), с расходами 0,6-2,0 л/с, воды преимущественно солоноватые с минерализацией 0,8-2,5 г/л, перетоком в вышележащие водоносные горизонты при наличии относительных водоупоров.

*Подземные воды палеозойского, протерозойского складчатого фундамента.*

Водовмещающие отложения этого комплекса распространены в урочище Тесбулак, Шолакторангы, Сордала, Унгур, слагают возвышенности Акбастау, Узынтау, Домбралы, Андагул, бугры Койтас, Караоба, Коктал, Сарыкамыс, Жалаир-Найманское поднятие и представлены известняками, песчаниками, гравелитами, конгломератами, туфами кислого и основного состава, кварцитами, сланцами, метаморфитами и относятся к трещинному типу. Разрывная тектоника, зоны дробления и выветривания с повышенной трещиноватостью являются хорошими коллекторами и путями движения подземных вод.

Водообильность пород, глубина их залегания зависит от мощности зоны трещиноватости и составляет 30-40 м, редко достигает 70-80 м, степени дренируемости водовмещающих толщ. В силу выше указанных причин, а также учитывая сухость климата район практически безводный. Малочисленные источники Токумтыкан, Унгур, Коккирим, Тунлюкты, Сарыкамыс нисходящего типа с расходами 0,01-0,6 л/с, исключение составляет родник Шайтансемиз, приуроченный к разрывному нарушению Жалаир-Найманской зоны. Дебиты скважин от 0,1 л/с до 1,2 л/с при понижениях 5,9-36,0 м. Наименее водообильными являются отложения ордовика и силура из-за слабой их трещиноватости. Дебиты скважин составляют 0,01-0,45 л/с при понижениях 20-37 м. Воды в целом солоноватые с минерализацией 1,3-8,2 г/л сульфатные натриевые. Наибольшая минерализация вод достигает 100 г/л, что связано с наличием в породах прослоев гипса и каменной соли и воды становятся хлоридными натриевыми. Основное питание водоносный комплекс получает за счёт инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на площади его развития в областях питания, подтока трещинных вод из интрузивных

образований. Разгрузка вод осуществляется родниками в бортах глубоковрезанных саев долины реки Чу.

*Подземные трещинные воды интрузивных образований.*

Образования этого комплекса представлены интрузивными массивами Майтоккенский, Акбастауский, Огизтауский, Кендерлыкский, Киинтасский, и сложены гранитами, гранодиоритами, диоритами, габбро. Интрузивные тела выражены в рельефе мелкопочниками, переходящими в денудационные равнины, интенсивно трещиноваты, но глубина зоны составляет 30-60 м, редко 100 м. Глубина залегания подземных вод изменяется от 0,8 до 30,0 м в зависимости от зоны трещиноватости и местоположения, степени расчленённости массива.

Родники в большинстве массивов встречаются редко (Тоненказган, Майтоккен, Тунлюкты, Буденекудук) расходы их составляют 0,01-1,0 л/с, дебиты скважин 0,01-0,9 л/с при понижениях до 30,0 м, лишь в разломах Жалаир-Найманской зоны дебиты скважин несколько выше и достигают 1,7 л/с, расходы источников 0,1-1,4 л/с. По химическому составу воды сульфатные кальциево-натриевые с минерализацией 0,4-11,6 г/л, с температурой 10-150С. Питание водоносного комплекса происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, пополнение путём перетока вод с вышележащих горизонтов. Принимая во внимание засушливость района, отсутствие постоянных поверхностных водотоков наиболее перспективными водоносными горизонтами для водоснабжения региона являются рыхлые аллювиальные отложения среднего и верхнечетвертичного звеньев реки Чу, зоны тектонических нарушений интрузивных массивов и Жалаир-Найманской зоны.

В соответствии с письмом АО «Национальная геологическая служба» №0/341 от 30.01.2024 г. в пределах координат участка, который расположен на территории Сарысуского района Жамбылского области, месторождения подземных вод отсутствуют. (Приложение 10).

Следовательно, проведение геологоразведочных работ на данном участке не противоречит п.2 ст. 120 Водного Кодекса РК.

#### **1.8.2.4 Мероприятия по охране поверхностных и грунтовых вод.**

В целях защиты подземных вод от загрязнения в период проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- тампонаж зон поглощения промывочной жидкости при бурении скважин, что позволяет исключить загрязнение водоносных горизонтов, пересекаемый буримыми геологоразведочными скважинами;
- заполнение ствола скважины густым буровым раствором после завершения бурения;
- запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в природную среду.
- для отходов потребления предусмотрен контейнер для предотвращения загрязнения поверхности земли, которые по окончании работ вывозятся с места проведения работ;

- запрещена мойка машин и механизмов на территории;
- выполнение всех работ строго в границах участков;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Таким образом, можно говорить, что современные методы бурения при соблюдении технологии и проектных решений исключают взаимопроникновение разных слоев воды друг в друга (смешение) и межслоевое загрязнение подземных вод.

Таким образом, вышеописанные технология проведения планируемых буровых работ и мероприятия по тампонированию скважин, соответствуют требованиям п.4, п.5 и п.9 ст.120 Водного Кодекса РК.

Учитывая выше изложенное, можно сделать вывод, что при выполнении работ в соответствии с проектом, а также при выполнении предусмотренных мероприятий, можно сделать вывод, что проведение проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых, предусмотренных планом разведки, не повлечет ухудшение качества и гидрологического состояния (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов рассматриваемого района, в том числе подземных вод и не нарушает требований действующего законодательства РК.

В таблице 1.17 представлен расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на водные ресурсы от проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых.

Таблица 1.17 - Комплексная оценка и категория значимости воздействия на водные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Поверхностные и подземные воды	Бурение разведочных скважин	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

На территории участка работ отсутствуют поверхностные и подземные воды. Следовательно мониторинг поверхностных и подземных вод не предусматривается.

### 1.8.3 Оценка воздействия на почвы

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

Территория рассматриваемой лицензии антропогенно не нарушена, в районе проведения геологоразведочных работ отсутствуют какие-либо технологические и производственные объекты, таким образом можно сделать вывод, что качество почвенного покрова рассматриваемого района находится в удовлетворительном состоянии, соответствующем фоновому, ввиду отсутствия источников загрязнения.

В связи с тем, что на территории участка рассматриваемой лицензии не обнаружены производственные и технологические объекты, объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и полигоны отходов и другие объекты, осуществляющие эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, необходимость проведения полевых исследований почвенного покрова на исследуемой территории отсутствует.

Процесс осуществления геологоразведочных работ подразумевает определенное воздействие на почвы района ведения работ. Воздействие на почвенные ресурсы можно разделить на прямое и косвенное.

Под прямым воздействием на почвенный покров подразумевается непосредственное нарушение почвенного покрова при производстве земляных работ (механическое нарушение).

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях (химическое загрязнение).

Прямое воздействие проектируемых работ на земельные ресурсы будет осуществляться в ходе буровых работ, проходки канав, а именно выемочно-планировочных работ.

До начала ведения буровых и горных работ предусмотрено снятие ПРС. Площадь, подлежащая снятию почвенно-растительного слоя, составит:

год	Площадь снятия ПСП, м <sup>2</sup>		
	канавы	скважины	всего:
2024	10398	7800	<b>18198</b>
2025	3640	5200	<b>8840</b>
2026	1273	2600	<b>3873</b>
			<b>30911</b>



После завершения геологоразведочных работ (в 2027 году) производится обратная засыпка канав грунтом с последующим восстановлением почвенного слоя и ландшафта на всей нарушенной территории канав и буровых работ. В составе рекультивации предусмотрен посев многолетних трав на рекультивирующей площади – 30911 м<sup>2</sup>. Данные работы не повлекут изменений в геохимических процессах, происходящих в почве.

Для исключения проливов нефтепродуктов на грунты, оказывающих прямое химическое загрязнение на почвенные ресурсы, вся техника, работающая на площадке, будет оборудована специальными поддонами. Ремонт техники и оборудования предусмотрено производить на СТО. Заправка стационарного оборудования (буровые станки, генераторы) предусмотрена с соблюдением всех необходимых мер для исключения проливов нефтепродуктов. С учетом принятых мероприятий химическое загрязнение земельных ресурсов нефтепродуктами исключается.

Таким образом, учитывая незначительные объемы земляных работ, с последующим восстановлением участков до первоначального состояния, можно говорить о незначительной степени прямого воздействия проектируемых работ на земельные ресурсы, при котором природная среда самовосстанавливается.

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения геологоразведочных работ будет ограничиваться незначительным расстоянием, в пределах территории лицензии и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным сторонним предприятиям на договорной основе. Захоронение отходов на территории лицензии не предусматривается. Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

Расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на земельные ресурсы и почвы от проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых приведен в таблице 1.18.

Таблица 1.18. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Земельные ресурсы и почвы	Нарушение почвенного покрова	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на земельные и почвенные ресурсы района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

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

Перед началом геологоразведочных работ, связанных с нарушением земель, предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с его восстановлением по мере завершения работ.

Объем ПСП, подлежащий снятию при формировании канав и буровых площадок составляет:

год	Объем снятия ПСП, м <sup>3</sup>		
	канавы	скважины	всего:
2024	1040	780	<b>1820</b>
2025	364	520	<b>884</b>
2026	127	260	<b>387</b>
			<b>3091</b>

Масса грунта, подлежащая выемки для проходки канав составляет:

- в 2024 году – 15597 м<sup>3</sup>;
- в 2025 году – 5459 м<sup>3</sup>;
- в 2026 году – 1911 м<sup>3</sup>.

Хранение грунта (ПСП) предусмотрено на промплощадке. Для исключения сдувания грунта с буртов, предусмотрено его укрытие полиэтиленовой пленкой, брезентом или другим материалом, пригодным для данных целей. Данный материал является производственным инвентарем компании и не является отходами.

После завершения работ, в соответствии с статьей 238 Экологического кодекса предусмотрены работы по рекультивации земель.

Проектом предусматривается проведение технического и биологического этапов рекультивации, а именно после окончания буровых работ, проходки канав и освобождения территории от оборудования, контейнеров с отходом и пр. предусмотрено восстановление почвенного грунта по всей нарушенной территории, засыпка канав ранее вынутым грунтом методом обратной засыпки, а также посев многолетних трав на рекультивирующей территории 30911 м<sup>2</sup>, что позволяет полностью восстановить почвенный слой и ландшафт территории.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в случае образования отходов потребления во время проведения работ, отходы собираются в специальный контейнер, во избежание попадания на почву, с последующим удалением их с места проведения работ;
- предупреждение разливов ГСМ;
- защита грунтов от проливов нефтепродуктов, за счет использования поддонов под механизмами;
- проведение рекультивации технической и биологической

Проведение природоохранных мероприятий на минимум снизит негативное воздействие разведочных работ, обеспечит сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на земельные и почвенные ресурсы района.

### **1.8.3.3 Организация экологического мониторинга почв**

Как было отмечено выше, в ходе проведения проектируемой деятельности по разведке твердых полезных ископаемых загрязнение почв производиться не будет, ввиду ряда мероприятий, по сохранению почвенного покрова.

Учитывая особенности проведения геологоразведочных работ, мониторинг воздействия на земельные ресурсы не предусматривается, по следующим причинам:

- работы носят краткосрочный характер;
- источники воздействия в процессе проведения работ будут менять свою локализацию, следовательно, сосредоточения и скопления последствий воздействия в определенном районе не будет, что является существенным препятствием для определения степени воздействия проектируемой деятельности на компоненты окружающей среды;

Также в разделе 1.8.3.1 был проведен детальный анализ возможного воздействия геологоразведочных работ на земельные и почвенные ресурсы, по результатам которого воздействие проектируемых работ оценивается как кратковременное, локальное, незначительное, при котором окружающая среда способна самовосстанавливаться.

### **1.8.4 Оценка воздействия на недра**

При проведении разведочных работ в пределах лицензионной площади в Жамбылской области, все работы будут проводиться в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании и Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

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

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять
- действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

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

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

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

При проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых не предусматривается проведение вскрышных и добычных работ, оказывающих воздействие на недра. Разработка грунтов под зумпфы не окажет негативного воздействия на недра ввиду незначительного углубления. Непосредственное бурение скважин носит локальный и незначительный характер.

### ***Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горными работами***

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом экономических затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Согласно существующим положениям, рекультивацию земель необходимо проводить одновременно с горными работами или не позже, чем через год после их завершения.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Первоначально выполняется технический этап рекультивации, вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

Основными задачами, решаемыми при рекультивации земель, является выполнение комплекса работ для максимального возобновления производительности земель, затронутых при добыче полезных ископаемых, компенсация убытков, нанесенных сельскому хозяйству, предотвращение вредного влияния отработанных земель на окружающую среду, восстановление продуктивности земель для сельскохозяйственного производства.

К нарушенным землям относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа.

Выбор рационального направления рекультивации земель настоящим проектом произведен с учетом следующих основных факторов: природно-климатических условий, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель, планов перспективного развития территории района, требований по охране окружающей среды, срока существования нарушенных земель и возможности их повторных нарушений и т.д.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Исходя из природных условий района, качественной характеристики почв и пород, характера увлажнения и хозяйственного использования нарушаемых земель в будущем, возможно принятие санитарно-гигиенического направления рекультивации с организацией участков природо-охранного назначения: задернованных и обводненных участков, участков самозарастания, территорий закрепленных техническими средствами.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Первоначально выполняется технический этап рекультивации, вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

Проведение рекультивационных работ на участке будет выполняться после полного завершения геологоразведочных работ: в 2027 году.

Технический этап будет включать в себя: уборку строительного мусора, засыпка канав грунтом, обратное нанесение ПСП.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения. В 2027 году будет осуществлен посев многолетних трав на рекультивирующей территории 30911 м<sup>2</sup>.

Согласно действующему законодательству Республики Казахстан, рекультивация нарушенных земель должна осуществляться за счёт собственных средств недропользователя.

### **1.8.5 Оценка факторов физического воздействия**

Физические воздействия производственной деятельности на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие и ионизирующие (излучения, поля) загрязнения.

Оборудование, планируемое к использованию при проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых, является стандартным для проведения проектируемых работ, незначительно различается только характеристиками производительности, мощности и качества.

К использованию предусмотрено современное оборудование, что уже является гарантией соответствия предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных для рабочих мест.

Уровень шума при выполнении данных работ будет минимальным и учитывая значительное расстояние до ближайших селитебных территорий не окажет негативного воздействия на население.

#### **1.7.4.1. Производственный шум**

Основными источниками шумового воздействия при выполнении проектируемых работ являются: автотранспорт, вертолет, буровые станки, генераторы тепла и электроэнергии.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При разработке проектной документации и подборе оборудования эти требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования      Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования

8 часов 85 дБ(А)

4 часа 88 дБ(А)

2 часа 91 дБ(А)

1 час 94 дБ(А)

Уровень шума на открытых площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Учитывая, что при разведочных работах предусмотрено использование современного оборудования и машин, которое на стадии проектирования, производства и выпуска на продажу контролируется на соответствие допустимым уровням физического воздействия, можно предположить, что в период выполнения поставленных задач превышение допустимого уровня шума не прогнозируется, негативного воздействия на обслуживающий персонал оказываться не будет.

Также стоит отметить значительную удаленность источников возможного производственного шума от ближайшей селитебной зоны, таким образом, уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов.

#### Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно – технологическая, технологическая.

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

Технологическое оборудование, предусмотренное проектом к геологоразведочным работам, является стандартным для проведения проектируемых работ, не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

#### Электромагнитные излучения



Источниками электромагнитных полей являются: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На участке введения работ по разведке твердых полезных ископаемых источниками электромагнитных излучений главным образом является электрооборудование. Такое оборудование относится к источникам, генерирующим крайне низкие и сверхнизкие частоты от 0 Гц до 3 кГц.

Поскольку данные источники являются источниками с малой интенсивностью и не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов, воздействие электромагнитных излучений на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное и носит временный и локальный характер.

### Радиация

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты. Проектируемый вид деятельности не предусматривает установку и использование источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет контроля исправности и при необходимости в ремонте, который будет осуществляться за пределами участка проведения работ (в ближайшем ремонтном цеху).

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, освещение, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

## 1.8.6 Оценка воздействия на растительность

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

Растительный мир бедный. Вся территория равномерно покрыта баялычом; в логах, на склонах и барханах – саксаульники; по долинам – камыш, тамариск, чий.

Согласно письму от 27.04.2023 №ЗТ-2023-00699122 РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» географические координаты участка не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено.

Однако согласно письма КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №ЗТ-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала». Заказник «Бетпакдала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118 (приложение 9).

В соответствии со статьей 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 *«на территории государственных заповедных зон разрешаются геологическое изучение, разведка полезных ископаемых по согласованию с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан»*

В данном разделе приведен комплекс мероприятий.

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

Современное состояние растительного мира на рассматриваемой территории лицензии удовлетворительное, не отличающееся от состояния растительного мира на сопредельных территориях.

На территории рассматриваемой лицензии при выполнении работ по разведке твердых полезных ископаемых не предусмотрена организация накопителей отходов производства и потребления, не ведутся и не планируются к проведению строительные работы, при этом будут осуществляться незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Размещение буровых площадок, канав и полевого лагеря будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников. Вырубка зеленых насаждений не предусмотрена. При проведении геологоразведочных работ максимально будут использоваться существующие дороги.

К разряду химических повреждений от рассматриваемой деятельности можно отнести выхлопные газы от автотранспорта, аварийные проливы нефтепродуктов. При этом, повреждения химического характера на растениях визуально заметны лишь при длительном воздействии больших концентраций загрязняющих веществ. Учитывая отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также принятые меры по предотвращению проливов нефтепродуктов (защитные поддоны) и непродолжительный срок воздействия химического повреждения растительности не ожидается.

По завершению геологоразведочных работ, в 2027 году, будет проведена техническая рекультивация, а также биологическая рекультивация, которая предусматривает посев многолетних трав на рекультивирующую площадь 30911 м<sup>2</sup>.

Расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на растительный покров от проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых приведен в таблице 1.19.

Таблица .19- Комплексная оценка и категории значимости воздействия на растительный покров.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный покров	Организация буровых площадок, канав, физическое и химическое воздействие	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

#### **1.8.6.1 Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Намечаемая деятельность по разведке твердых полезных ископаемых не предполагает использование растительных ресурсов.

#### **1.8.6.2 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Как уже было отмечено в разделе 1.8.6.1 настоящей Отчета, воздействие на растительный покров при выполнении работ по разведке твердых полезных ископаемых с соблюдением проектных решений (мероприятий) оценивается как воздействие низкой значимости, при котором окружающая среда полностью самовосстанавливается.

Вырубка деревьев и кустарников не предусматривается. По окончании работ в 2027 году будет проведена техническая и биологическая рекультивация.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ, незначительны, кратковременны и будут осуществляться на различных локальных участках лицензии, работы носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

Учитывая вышеизложенное, кратковременное и незначительное воздействие проектируемой деятельности не приведет к изменениям в растительном покрове на территории лицензии и сопредельных территориях. Угроз для изменения жизни и здоровья населения не прогнозируется.

#### **1.8.6.3 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения геологоразведочных работ, носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменений в почвенно-растительном слое и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

Учитывая отсутствие значимых факторов воздействия на растительный покров, рекомендации по сохранению растительности сводятся к соблюдению мероприятий, предусмотренных разделом 1.8.6.4.

#### **1.8.6.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

Для предотвращения негативного воздействия проектируемой деятельности на растительный покров предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- при проведении работ максимально использовать существующие полевые дороги;
- обязательное соблюдение границ территории лицензии и участков, определенных для ведения работ по разведке твердых полезных ископаемых;
- сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с их передачей для утилизации;
- недопущение проливов нефтепродуктов;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- после завершения полевых работ восстановить территорию до первоначального состояния: вывоз оборудования и инвентаря, вывоз отходов и сточных вод, очистка территории от мусора (при наличии);
- проведение противопожарных мероприятий, соблюдение техники безопасности;
- по прибытию на участок двигатель транспорта будет заглушен до момента выезда с участка
- проведение технической и биологической рекультивации

#### **1.8.7 Оценка воздействий на животный мир**

В соответствии с письмом №ЗТ-2023-00699122 от 27.04.2023 г. РГУ Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Стрепет, Сокол балобан, Дрофа, Чернобрюхий рябок и др., а также краснокнижных животных Джайран. (Приложение 5). Все работы, предусмотренные Планом разведки твердых полезных ископаемых, являются наземными, и не затрагивают воздушное пространство.

Также согласно письма КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №ЗТ-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала». Заказник «Бетпакдала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118.

В соответствии со статьей 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 «на территории государственных заповедных зон **разрешаются** геологическое изучение, **разведка полезных ископаемых по согласованию** с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан»

#### **1.8.7.1 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под промышленные объекты и сооружения.

Проведение работ по разведке полезных ископаемых не предусматривает изъятие земель для строительства каких-либо постоянных объектов, все необходимое оборудование является мобильным и после чего предусмотрено полное освобождение территории. Таким образом, планируемая деятельность по проведению проектируемых работ может привести только к временной утрате мест обитания и к временному перемещению наземных животных на сопредельные территории с последующим восстановлением привычных мест обитания.

Проектируемая деятельность не предусматривает проведение работ на водных объектах и территориях их водоохраных зон и полос, что полностью исключает какое-либо воздействие на подводный животный мир и животный мир прибрежных территорий.

Также на представителей животного мира будут оказаны следующие основные воздействия: физические факторы.

Такие факторы как низкочастотный шум, который возникает при движении транспорта. Планируется использование подъездных дорог общего пользования. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта, не окажет воздействия на животных. Работы будут проводиться в светлое время суток (режим работы – 8 часов), поэтому огни транспорта, освещение участка работ будут отсутствовать и тем самым не будут являться источником беспокойства для животных и птиц, также по прибытию на участок двигатель транспорта будет заглушен до момента выезда с участка.

Расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на растительный покров от проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых приведен в таблице 1.20.

Таблица 1.20- Комплексная оценка и категория значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, шум, свет	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Таким образом, воздействие на животный мир района носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменений в видовом составе и численности фауны в рассматриваемом и сопредельных районах.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования. После завершения деятельности среда обитания животных, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не претерпят изменений.

#### **1.8.7.2 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде**

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на

функционирование многих других компонентов. Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счет роста промышленных мощностей.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы в районе рассматриваемого участка находится на уровне природной. Учитывая локальность и кратковременность проектируемых работ, в рассматриваемом районе не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению деятельность, не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические и фабрические связи, не нарушит существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

**1.8.7.3 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)**

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно- растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей.

Для предотвращения негативного воздействия намечаемой деятельности на животный мир предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки ведения работ и прилегающих площадей;
- проведение работ в светлое время суток;
- оптимизация режима работы транспорта;



- применение современного оборудования и машин с низким уровнем шума, соответствующего стандартам РК;
- регулярное техническое обслуживание техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- водителям предприятия запрещается преследование на автомашинах животных.
- проведение информационной кампании для рабочих объекта с целью сохранения редких и исчезающих видов птиц, животных;
- По прибытию на участок двигатель транспорта будет заглушен до момента выезда с участка, для снижения шумности и вредного воздействия выхлопных газов в местах миграции животных

#### **1.8.7.4 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**

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

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоемы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населенными пунктами и объектами инфраструктур,

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизмененные, 2 - модифицированные.

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

Территория исследуемой лицензии в основном представлена природными ландшафтами. При проведении проектируемых работ по разведке полезных ископаемых не предусматривается выполнение строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты. Оборудование и временные сооружения, организуемые на

территории площадки и полевого лагеря, по мере завершения работ подлежат демонтажу и вывозу с территории лицензии.

Таким образом, при соблюдении проектных решений, намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории.

### **1.8.8. Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

#### **1.8.8.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Преимущества Жамбылской области Республики Казахстан: благоприятное географическое расположение, наличие богатых запасов полезных ископаемых, избыток населения трудоспособного возраста, наличие производственной инфраструктуры, позволяющей успешно реализовывать инвестиционные проекты. Территория Жамбылской области составляет 144,2 тыс. кв. км и расположена в юго-восточной части Казахстана, граничит с запада и востока с Южно-Казахстанской и Алматинской областями, с севера - с Карагандинской, с юга - с Кыргызской Республикой. По направленности Жамбылская область является индустриально-аграрной. Инвестиционную привлекательность определяет наличие значительных объемов минерально-сырьевых ресурсов и благоприятных природно-климатических условий, что создает условия как для развития традиционных направлений развития промышленности, так и для создания новых производств. Жамбылская область обладает значительными запасами полезных ископаемых - фосфоритами, плавленым шпатом, золотом, газом из Амангельдинского месторождения.

#### Запасы Жамбылской области Республики Казахстан

№	Наименование
1	Цветные металлы (медь, молибден, золото, серебро, селен, теллур, свинец, цинк, другие), уран
2	Барит (месторождение Чиганак)
3	Уголь (Чуйский угленосный бассейн, Куланское месторождение)
4	Облицовочные, поделочные и технические камни (гранит, амазонитовый гранит, мраморизы, известняк, мрамор, технический халцедон, цветной халцедон, абразивное сырье, гематит-красавик, хлорит-гранат)
5	Строительные материалы (асбест, тальк, слюда, песчаник, цементное сырье, керамзитовое сырье, гипс, ангидрит и др.)
6	Газ
7	Минеральные соли (поваренные - озеро Майдагенколь, кормовые - Тузколь)
8	Подземные воды

Подъем экономики Жамбылской области связан с развитием добывающего сектора. Первым направлением развития определен добывающий сектор. Это крайне важно для республики и для обеспечения выхода на международный рынок с готовой продукцией, с высокой долей добавленной стоимости. Подъем экономики Жамбылской области непосредственно связывается с развитием использования минерально-сырьевой базы, в связи с этим особое значение приобретает выполнение обязательных для недропользователей условий контрактов, в частности, в вопросах инвестирования, поступления налогов, подготовки кадров и использования местной рабочей силы, развития социальной инфраструктуры района.

По показателю ВРП на душу населения, являющимся показательным параметром экономической развитости Жамбылской области, область занимает 15 место среди 16-ти регионов республики.

#### **1.8.8.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Положительное воздействие будет оказано на социально-экономическую среду, в связи с организацией местных закупок продуктов, проживания в арендованном помещении. Для выполнения работ возможное задействование местного населения.

#### **1.8.8.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным, так как проектируемые работы временные, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу незначительные. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты, размещение отходов - исключается.

#### **1.8.8.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Организация местных закупок продуктов, проживания в арендованном помещении, а также возможная занятость в реализации проекта местного населения, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

#### **1.8.8.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Учитывая незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, а также значительную удаленность селитебных территорий от границ участка

лицензии, можно сделать вывод что, на период проведения работ по разведке полезных ископаемых, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха в жилой зоне не ожидается.

#### **1.8.8.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК (с изменениями и дополнениями).

#### **1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.**

##### **1.9.1 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации**

Согласно статьи 338 экологического кодекса РК виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Согласно статьи 342 экологического кодекса РК опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

- НР1 взрывоопасность;
- НР2 окислительные свойства;
- НР3 огнеопасность;
- НР4 раздражающее действие;
- НР5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень);

- HP6 острая токсичность;
- HP7 канцерогенность;
- HP8 разъедающее действие;
- HP9 инфекционные свойства;
- HP10 токсичность для деторождения;
- HP11 мутагенность;
- HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;
- HP13 сенсибилизация;
- HP14 экотоксичность;
- HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;
- C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

При проведении разведочных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные бытовые отходы.
- Промасленная ветошь

### **Смешанные коммунальные отходы**

Смешанные коммунальные отходы (СКО ) будут образовываться в результате производственной деятельности персонала. В связи с тем, что работы ведутся поэтапно срок проведения работ составляет в 2024-2026 года - 9 мес. 2027 г - 6 мес. Количество работников, задействованных в период работ, составит 32 чел.

Морфологический 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.

В ТБО содержится: бумага, картон – 40%, древесина – 30%, тряпье – 7%, стеклотбой – 6 %, металлы – 5 %, пластмассы – 12 %.

Согласно ст. 321 ЭК РК пищевые отходы, стеклотбой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям, осуществляющим переработку, утилизацию данных видов отходов по Договору заключенному с ними.

После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой

температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, данный отход относится к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса ( $<2000$  т/г), код отхода **20 03 01**.

### **Ветошь промасленная.**

Образование отхода происходит в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. По мере образования промасленная ветошь временно накапливается и хранится в металлических контейнерах, расположенных на участке работ. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Морфологический состав отхода 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 Респуб- лики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

*Состав отхода (%):* ткань, текстиль – 60, масло минеральное – 17, механические примеси – 8, вода – 15. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314, промасленная ветошь отно- сится к опасным отходам, не превышает порогового значения переноса ( $<2$  т/г), код отхода 15 02 02.

## **1.9.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов**

### **Методология расчетов образования отходов**

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м<sup>3</sup> и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206 /31/;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

## РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

### Смешанные коммунальные отходы (СКО)

Всвязи с тем, что работы ведутся поэтапно срок проведения работ составляет в 2024-2026 года - 9 мес. 2027 г - 6 мес. Количество работников, задействованных в период работ, составит 32 чел.

Расчет норматива образования СКО производится согласно п. 2.44 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = ((p \times m)/12) \times T, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{\text{обр}} = ((p \times m)/12) \times T \times q, \text{ тонн}$$

где:  $p$  - норма накопления отходов, 0,30 м<sup>3</sup>/год на чел  
 $m$  - количество работников на предприятии, 32 чел  
 $p$  - плотность ТБО 0,25 т/м<sup>3</sup>  
 $T$  - время работ: 2024-2026 гг - 9 мес  
 2027 г - 6 мес

2024-2026 гг

$$M_{\text{обр}} = ((0,30 \times 32) / 12) \times 9 = 7,2000 \text{ м}^3$$

$$M_{\text{обр}} = ((0,30 \times 32) / 12) \times 9 \times 0,25 = 1,8000 \text{ тонн}$$

2027 год

$$M_{\text{обр}} = ((0,30 \times 32) / 12) \times 6 = 4,8000 \text{ м}^3$$

$$M_{\text{обр}} = ((0,30 \times 32) / 12) \times 6 \times 0,25 = 1,2000 \text{ тонн}$$

**Итого смешанные коммунальные отходы:**

Год	Наименование образующегося отхода	Объем образования	
		тонн	м <sup>3</sup>
2024-2026	Смешанные коммунальные отходы	1,80000	7,20000
2027	Смешанные коммунальные отходы	1,20000	4,80000

### Промасленная ветошь

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

$$M_0 + (0,12 \times M_0) + (0,15 \times M_0), \text{ т/год}$$

где  $M_0$  - поступающего количества ветоши, т. 2024-2026 гг - 0,0300  
 2027 г - 0,0100



$$M_{2024-2026} = 0,0300 + ( 0,12 \times 0,0300 ) + ( 0,15 \times 0,0300 ) = 0,0381 \quad \text{тонн}$$

$$M_{2027} = 0,0100 + ( 0,12 \times 0,0100 ) + ( 0,15 \times 0,0100 ) = 0,0127 \quad \text{тонн}$$

**Итого промасленной ветоши:**

Год	Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, тонн
2024-2026	Промасленная ветошь	0,0381
2027	Промасленная ветошь	0,0127

### 1.9.3 Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в

классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Формирование классификационного кода отхода представлено в *таблице 1.21*.

*Таблица 1.21 – Формирование классификационного кода отхода:*

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
1	ТБО	твердое	20 03 01	не "зеркальный", неопасный отход
2	Промасленная ветошь	твердое	15 02 02	не "зеркальный", опасный отход

При проведении геологоразведочных работ организация накопителя отходов не предусматривается. Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках. Весь перечень образующихся отходов в полном объеме передается специализированным сторонним организациям на договорных условиях.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории площадки, для передачи их специализированной сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

### **1.9.3 Этапы технологического цикла отходов**

Согласно статье 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан.

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

### **Накопление отходов на месте их образования**

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

### **Сбор отходов**

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

### **Транспортировка отходов**

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

### **Восстановление отходов**

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы

использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

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

#### **Удаление отходов**

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

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

#### **Вспомогательные операции при управлении отходами**

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе

сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Далее в данном разделе представлено описание системы управления отходами, включающее в себя операции по накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.

Подробно информация о системе управления отходами на предприятии представлена в *таблице 1.22*.

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

*Таблица 1.22 - Система управления отходами*

I.	Смешенные коммунальные отходы	
	код отхода	20 03 01
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных месте в контейнер объемом 0,75 м <sup>3</sup> Согласно ст. 321 ЭК РК отход подлежит раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям, осуществляющим переработку
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается

7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления передается специализированным предприятиям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере объемом 0,75 м3 Накопление сроком не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода требует для своей переработки (утилизации) специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передача специализированной сторонней организации для захоронения
II.	Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)	
	код отхода	15 02 02*
1	Образование:	В процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при обтирке механизмов оборудования
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных месте в металлический контейнер
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разрабатывается паспорт Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится по мере накопления передаются сторонней организации
9	Хранение:	Временное на участке в металлическом контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
	Восстановление (повторное	Данный вид отхода требует для своей переработки (утилизации) специальных технологических

10	использование, переработка, утилизация)	процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются сторонней организации на утилизацию

#### 1.9.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Виды и количество отходов производства и потребления, лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов представлены в таблицах 1.23 – 1.26.

Таблица 1.23 - Лимиты накопления отходов на 2024-2026 гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	1,8381	1,8381
в том числе отходов производства	0,0381	0,0381
отходов потребления	1,8	1,8
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,0381	0,0381
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	1,8	1,8
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 1.24 - Лимиты накопления отходов на 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	1,2127	1,2127
в том числе отходов производства	0,0127	0,0127
отходов потребления	1,2	1,2
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,0127	0,0127

Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	1,2	1,2
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 1.25 - Лимиты захоронения отходов на 2024-2026 гг.

Наименование отходов	Объём захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего:		1,8381	-	-	1,8381
в том числе отходов производства		0,0381	-	-	0,0381
отходов потребления		1,8	-	-	1,8
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,0381	-	-	0,0381
Не опасные отходы					
Смешанные Коммунальные отходы	-	1,8	-	-	1,8
Зеркальные					
	-	-	-	-	-

Таблица 1.26 - Лимиты захоронения отходов на 2027 г.

Наименование отходов	Объём захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего:		1,2127	-	-	1,2127
в том числе отходов производства		0,0127	-	-	0,0127
отходов потребления		1,2	-	-	1,2
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,0127	-	-	0,0127
Не опасные отходы					



Наименование отходов	Объём захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Смешанные Коммунальные отходы	-	1,2	-	-	1,2
Зеркальные					
	-	-	-	-	-

### 1.9.5 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

#### Организация мест временного складирования отходов

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

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории участка.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;

- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

### **Вывоз, регенерация и утилизация отходов**

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

### **Организационные мероприятия**

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с требованиями экологического законодательства;

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на утилизацию и захоронение, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие **низкое, допустимое**.

## **2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ**

Жамбылская область является уникальной базой фосфоритового и плавленого шпата сырья. На ее территории сосредоточены 71,9% балансовых запасов фосфоритов республики, 68% плавленого шпата, 8,8% золота, 3% меди, 0,7% урана. Одним из главных природных богатств Жамбылской области является месторождение урана Центрально-Шу-Илийского урановорудного района, которое интенсивно осваивалось еще в советские времена начиная с 1950-х годов.

Намечаемая деятельность затрагивает территорию площадью 2904,9694 га. Область проведения работ находится в Сарыуском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

В районе хорошо развито горное производство, связанное с добычей фосфоритов в Каратауском фосфоритоносном бассейне в пределах хребта Малого Каратау. В пределах бассейна выявлено 45 месторождений фосфоритов. Крупнейшие из них: Жанатасское, Кокджонское, Коксуйское, Гиммельфарбское, Учбасское.

Все производственные мощности по добыче и производству фосфорных удобрений, компании Казфосфат и Еврохим, расположены в г.Жанатас. Большая часть рабочего персонала – местное население. Значительная часть жителей выехала в девяностых годах прошлого века. В основном население сосредоточено в крупных поселках, в малых поселках либо сохранилось небольшое количество семей, либо они перестали существовать. В январе 2020 года в Жамбылской области была принята программа развития на 2021-2025 годы. Было определено три основных направления – рост экономики, социальная сфера, развитие инфраструктуры и безопасности региона.

Ближайший населенный пункт от границ участка - село Жайлауколь расположено в 58 км.

Жайлауколь (каз. Жайлаукөл) — село в Сарыуском районе Жамбылской области Казахстана. Входит в состав Камкалинского сельского округа.

Численность населения, которого по данным переписи 2009 года составляет 464 человек.

Экономика. Экономические показатели в агропромышленном комплексе: Сарыуского района Жамбылской области:

Объем валовой продукции сельского хозяйства - 16 миллиардов долларов. 204,1 миллиона тенге, индекс физического объема - 106,4%. В частности, объем производства сельхозпродукции - 8 миллиардов долларов. 506,9 млн. Грн. тенге, объем продукции животноводства - 7 млрд. тенге. 687,2 млн. тенге.

Объем инвестиций в основной капитал в аграрном секторе составил 953 млн. планируется 710,0 тыс. Тенге, до конца года план 69 млн тенге. Общий объем инвестиций увеличился на 7 тысяч тенге и составил 1 миллиард тенге. 22 миллиона 717 тыс. тенге или 107,2%.

Кроме того, объем инвестиций в производство продуктов питания составил 87 млн. 587 тысяч тенге. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года рост на 18,7%.

Здравоохранение. Центральная районная больница Сарысуского района начала свою работу в 1969 году, поликлиника-в 1987 году.

Стационарным больным в больнице оказывают терапевтические, хирургические, травматологические, неврологические, акушерские, гинекологические услуги по гарантированному объему бесплатной медицинской помощи (ГОБМП). Лабораторное отделение оснащено современным лабораторным, диагностическим оборудованием. Все исследования проводятся с помощью аппаратного обеспечения.

Социальная защита. В 2022 году на общие виды социальной помощи предусмотрено 565 284,0 тыс. тенге. Из них: на адресную социальную помощь 304 996,0 тыс. тенге, на гарантированный социальный пакет 68 106,0 тыс. тенге, на жилищную помощь 5 000,0 тыс. тенге, на единовременную социальную помощь 33 000,0 тыс. тенге, на твердое топливо 13 724,0 тыс. тенге.

Планируется строительство ТОО «Шокпарская Ветровая Электростанция» вблизи города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области Южного Казахстана, что примерно в 650 км к западу от города Алматы.

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, опубликованных на официальном сайте акимата Сарысуского района.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/zhambyl-sarysu?lang=ru>

### **3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Разведка твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1988-EL от 06.04.2023г. (Приложение 1).

Ближайшим населенным пунктом является: пос. Жайлауколь, расположенный на расстоянии около 58 км от проведения работ.

Ближайший водный объект – река Чу, расположен на расстоянии 37 км от участка проведения работ. Территория разведки не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Ситуационная схема с расположением водного объекта представлена в разделе 1.8.2 (рисунок 2).

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. **Разведка ресурсного потенциала страны** . В Послании народу Казахстана и депутатам Парламента и членам Правительства Президент Республики Казахстана Касым-Жомарт Токаев отметил, что «...ресурсный потенциал нашей страны полностью не раскрыт, геологическая изученность остается на низком уровне», «Отрасль недропользования нуждается в новом импульсе, особенно в части геологоразведки и комплексного изучения недр».

2. **Возможная занятость населения**. Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. **Поступление налоговых платежей в государственный бюджет**. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

## **4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основанием проведения работ является на разведку ТПИ № 1988-EL от 06.04.2023г. Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ. Другие участки для проведения намечаемой деятельности предприятием не рассматриваются.

### **4.1. Различные сроки осуществления деятельности**

Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ, и как следствие сроки осуществления периода строительства отсутствуют.

Геологоразведочные работы планируется провести в 2024-2026 гг. Организация работ – вахтовый метод. Продолжительность вахты – 15 дней. Режим работы буровых бригад и на горно-разведочных работах – круглосуточный в две смены по 11 часов. После окончания всех работ будет проведена рекультивация в 2027 году. Режим работы проведения рекультивации – 6 месяцев в 1 смену по 8 часов.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

### **4.2 Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели. Различная последовательность работ. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели**

#### **Геологические задачи**

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроков и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки рудной минерализации, в основном, золота на лицензионном участке.

#### **Последовательность и основные методы решения геологических задач**

Проектной документацией предусматриваются проведение работ с целью изучения перспективности лицензионной площади и предварительная оценка выявленных аномалий полезных компонентов. В результате будет выполнена оперативная оценка прогнозных ресурсов по международным стандартам RAZRC, дана укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, возможно определены объекты, имеющие коммерческое значение, обоснованы рекомендации для дальнейшего их изучения.

Основные задачи поисковых работ:

- уточнение геологического строения территории;
- оценка ореолов рассеяния золота;

- оценка ореолов рассеяния редкоземельных элементов;
- картирование и опробование рудовмещающих толщ, с учетом установленных рудоконтролирующих факторов и поисковых признаков;
- прослеживание и опробование рудоносных зон и рудных тел;
- оконтуривание площади участков проявлений и возможно подтверждение наличия промышленного золотого (редкоземельного) оруденения, в т.ч. на глубину бурением;
- оценка условий залегания (простираание, падение), морфологии, строения и характеристик изменчивости оруденения;
- литологическая и минералогическая характеристика вмещающих пород;
- определение геолого-структурных особенностей рудопроявлений и создание моделей рудных объектов;
- предварительная оценка технологических свойств и вещественного состава руд и горно-геологических условий эксплуатации месторождения;
- определение геолого-промышленного типа руд;
- сбор исходных данных для определения кондиций и оценки ресурсов;
- оценка минеральных ресурсов, составление технико-экономического обоснования о возможном промышленном значении, которое послужит основанием для принятия решения о целесообразности проведения дальнейших работ.

Поставленные задачи будут решаться с использованием следующих геолого-геофизических методов:

- топогеодезические работы;
- горные работы;
- буровые работы;
- изучение гидрогеологических условий;
- геофизические работы;
- лабораторно-аналитические работы, горно-технические и технологические исследования.

Важную роль в повышении эффективности поисковых работ играет порядок и очередность выполнения намеченных методов. Своевременный анализ геолого-геофизической и геохимической информации является одним из инструментов сокращения расходов на поиски. Анализ геологической информации должен проводиться на всех этапах поисковых работ. Применение спутниковых снимков (ASTER и ETM+), геофизические и геохимические методы поисков являются опережающими. И только после анализа результатов этих работ совместно с дешифрированием материалов ДЭЭ, можно приступать к целенаправленной разведки месторождений путем проведения горных работ (проходки канав) поискового и разведочного бурения.

#### Полевые работы.

Проектной документацией предусматривается следующий состав полевых работ: топогеодезическая съемка; горные работы (канавы, траншеи); буровые работы (включая геофизические исследования скважин); комплекс геофизических работ; геологическое сопровождение буровых и горных работ



включая опробование (керновое, штуфное, бороздовое); оперативная камеральная обработка полевых материалов.

#### Топографо-геодезические работы.

Топографо-геодезические работы подразделяются на площадные и точечные. Полевые топографо-геодезические работы проводятся электронным навигатором GPSMAP60/62/64/66 либо аналогом. Система координат YTM84, 42-я зона. Производится вынос всех маршрутов и места отбора геохимических проб, контуров участков в пределах геологических блоков.

Данные измерений заносятся непосредственной в компьютер и обрабатываются в программах вплоть до построения координированного плана расположения точек наблюдений. В результате будут построены планы наблюдений на участках работ. Окончательная обработка данных осуществляется после завершения полевых работ.

Контроль топографо-геодезических работ будет осуществляться в процессе выполнения полевых работ путем включения в программу наблюдений контрольных измерений.

#### Горные работы

Горные работы (канавы) проектируются с целью прослеживания по простиранию, вскрытия, изучения и опробования зон гидротермально измененных пород (зон окисления, пиритизации), окварцевания, золото-медно-редкоземельной минерализации.

Проведение горных работ планируется в три этапа. Первый этап-поисковые работы, проводятся для изучения и оценки выявленных рудных золотых, золото-редкоземельных и редкоземельных аномалий.

#### Буровые работы

Для прослеживания минерализации, изучения ее сплошности и изменчивости содержаний по простиранию планируется бурение поисковых скважин по профилям только на тех локальных участках, которые получают положительную оценку по результатам горных работ.

#### Камеральные работы

Полевые и разведочные работы обеспечиваются геологическим сопровождением, включающим документацию при проведении полевых работ и камеральную обработку полученных данных, которые проводятся в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду и стадии работ. По срокам и условиям выполнения, детальности и итоговым материалам камеральные работы и их этапы, подразделяются на: полевые, промежуточные и составление окончательного отчета (собственно камеральные работы).

Виды работ, выполняемые для достижения геологических задач, определены «Дополнение к плану разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17)в Жамбылской области Республики Казахстан». Различная последовательность работ, разные технологии, машины, оборудование, мате-

риалы, применяемые для достижения одной и той же цели согласно данного Плана разведки не предусмотрены.

#### **4.3 Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)**

Границы лицензии участка ограничивается угловыми точками (представлены в разделе 1. В таблице 1.1), общая площадь участка лицензии – 29,35 км<sup>2</sup>.

Учитывая границы участка разведки «Дополнения плана разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан» предусматривается проходка 143 канав с общим объемом горных работ 22 967 м<sup>3</sup>, бурение 60 скважин, общий объем бурения колонковых скважин - 6500 п.м.

В ходе введения геологоразведочных работ предусматривается нарушение земельных ресурсов при бурении геологоразведочных скважин и проходки скважин.

Перед началом геологоразведочных работ, связанных с нарушением земель, ПРС будет снят и восстановлен по окончании работ, который будет храниться на производственной площадке. Для исключения пыления и загрязнения почв бурты будут укрыты полиэтиленовой плёнкой.

После завершения буровых работ, проходки канав предусмотрена рекультивация техническая и биологическая, что позволяет полностью восстановить почвенный слой и ландшафт территории.

Участки буровых площадок, канав подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходами и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться.

#### **4.4 Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативное антропогенное воздействие на окружающую среду)**

Срок действия лицензии ТПИ № 1988-EL от 06.04.2023г. составляет шесть последовательных лет.

График выполнения работ намечаемой деятельности, влекущих воздействие на окружающую среду: геологоразведочные работы планируется провести в 2024-2026 гг. Организация работ – вахтовый метод. Продолжительность вахты – 15 дней. Режим работы буровых бригад и на горно-разведочных работах – круглосуточный в две смены по 11 часов. После окончания всех работ будет проведена рекультивация в 2027 году. Режим работы проведения рекультивации – 6 месяцев в 1 смену по 8 часов.

Иные условия эксплуатации объекта не рассматриваются.

#### **4.5 Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)**

Снабжение геологоразведочных работ необходимыми материалами, водой, ГСМ, продуктами питания будет производиться автотранспортом из г.Приозерск.

#### **4.6 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду**

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

**5 ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ**

Во время проведения работ будут использоваться существующие подъездные пути и транспортные схемы. Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

**5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;**

Место осуществления намечаемой деятельности и условия ее осуществления определено Лицензией на разведку твёрдых полезных ископаемых на участке 1988-EL от 06.04.2023г. Следовательно, отсутствуют обстоятельства, влекущих невозможность применения данного варианта.

**5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;**

План разведки составлен по инструкции, утвержденной совместным приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики РК от 21 мая 2018 года №198 «Об утверждении инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых»

В плане разведки описываются виды, методы и способы работ по разведке твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ в перспективе не менее трех последовательных лет со дня утверждения плана или внесения последних изменений по видам, методам, способам и объемам планируемых работ по разведке.

Необходимость в плане разведки задается в первую очередь требованиями законодательства РК.

Согласно п.2 статьи 196 Кодекс РК «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями внесенными Законом РК от 02.01.2021 № 401-VI):

«План разведки разрабатывается и утверждается недропользователем. После утверждения плана разведки его копия представляется уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых.

Если в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан операции по разведке твердых полезных ископаемых, указанные в плане разведки, требуют получения экологического разрешения или положительного заключения государственной экологической экспертизы, копия плана разведки представляется уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых после получения такого разрешения или, соответственно, положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Недропользователь вправе проводить операции по разведке твердых полезных ископаемых только после представления копии плана разведки уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых.

Проведение работ по разведке, не предусмотренных в плане разведки, представленном уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых, запрещается».

### **5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;**

Товарищество с ограниченной ответственностью «АУ-79» является недропользователем на основании лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых на участке 1988-EL от 06.04.2023г.

Для оценки выявленных ореолов Компанией ТОО «Ау-79» принято решение о проведении на данном участке разведочных работ с целью оценки выявленном рудопроявлении.

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроков и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки рудной минерализации, в основном, золота на лицензионном участке.

Выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности соответствует целям и характеристикам объекта.

### **5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;**

Целевое назначение участка - Лицензия 1988-EL от 06.04.2023г. предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых

При выполнении геологоразведочных работ потребление водных ресурсов предусмотрено для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала и на технологические нужды (проведение буровых работ, промывка скважин, пылеподавление).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работающих на площадке геологоразведочных работ будет являться привозная питьевая вода ближайших населенных пунктов и бутилированная вода.

Обеспечение технической водой осуществляется в г.Приозерск.

Обеспечение ГСМ осуществляется из г.Приозерск.

Намечаемая деятельность не предполагает использование животного и растительного мира при проведении геологоразведочных работ.

Обеспечение электрической и тепловой энергией промышленной площадки полевого лагеря будет осуществляться при помощи бензиновых и дизельных электростанций.

Обеспечение трудовыми ресурсами планируется привлечением населения ближайших городов и населенных пунктов.

Так как территория участка лицензии расположена в 10 км от села Уланбель, все ресурсы необходимые для осуществления геологоразведочных работ находятся в доступности.

#### **5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.**

Законных интересов населения на территорию участка Лицензии 1988-EL от 06.04.2023г. нет. Лицензия выдана Министерством индустрии и инфраструктуры развития Республики Казахстан.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Данный вид разработанных решений, наиболее благоприятен с точки зрения охраны жизни и здоровья людей. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

## **6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Учитывая незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и поскольку участок разведочных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки (58 км), то никакого воздействия на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не будет оказано.

#### ***Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы***

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

Дополнительный экономический эффект в Сарыуском районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, общепит, проживание и др.

Планируемые работы не приведут к загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы.

#### ***Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу***

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением границ земельного участка;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения.

### **6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)**

#### ***Растительный мир.***

В растительном покрове описываемой территории господствуют солянковые, полынные эфемеровые, черносаксаульники, кустарниковые и кустарниково-полынные сообщества.

Господствующими видами (строители сообществ) полукустарничковых пустынь на зональных серо-бурых почвах являются ксерофитные полукустарники, относящиеся к следующим родам: солянка, полынь, на солонцах бурых это ежовник, кокпек; на солончаках - поташник, сарсазан.

Представители этих родов широко распространены в пределах пустынной области и создают сообщества, занимающие обширные пространства. Заметно меньшее значение имеют сообщества, где господствующими видами выступают тасбиургун, соляноколосник, карабарак, полукустарниковые шведки.

Широкое распространение полыни и разнообразие сообществ, в которых она преобладает, объясняется большой экологической приспособляемостью и нетребовательностью к почвам. Это хорошее кормовое растение пустынь, питательная ценность которого особенно высока в осенне-зимне-весенний период.

В зоне серо-бурых почв роль полыней и таких солянок, как биургун, кокпек, сарсазан возрастает до доминантной, а злаки (ковыль восточный, ковыль сарептский) практически исчезают. На десятки километров простираются однообразные ландшафты с несложными по составу одно-двухкомпонентными сообществами, образованными вышеперечисленными растениями.

Практически на всей исследуемой и сопредельной территории наиболее распространено боялычево-белоземельнополынное сообщество на серо-бурых суглинистых защебненных почвах, иногда на серо-бурых неполноразвитых почвах.

Многие виды эфемерной растительности всходят из семян весной и в течение 1,5-2,0 месяцев успевают завершить весь жизненный цикл. Они живут за счет влаги осадков, впитавшейся в самые поверхностные горизонты (корневые системы эфемеров развиты слабо), и едва в первые знойные дни почва просохнет, как эфемеры высыхают, ломаются ветром, крошатся и частично выносятся с места их обитания.

Количество видов эфемеров очень велико; на рассматриваемой и сопредельных территориях они исчисляются многими десятками. Наиболее богато представлено семейство крестоцветных, злаков, имеются также представители многих других семейств (виды лютиков, губоцветных, сложноцветных, бурачниковых, бобовых и др.).

Количество видов эфемеров в одном сообществе нередко достигают 40-50, и в годы с обильными зимне-весенними осадками они образуют густой, смыкающийся травостой под пологом обычно разреженных полукустарничков. В сухие годы эфемеры развиваются слабо и нередко погибают на ранних стадиях, не успевая принести семян. Хорошо развивающиеся эфемеры значительно повышают пастбищную ценность пустынной растительности.

К этой же биологической группе растений короткого периода вегетации, но многолетних, принадлежат эфемероиды. Весь цикл развития они проходят в течение весны и к началу лета уже успевают принести плоды и семена. Эфемероиды используют короткий, влажный весенний период, когда еще не наступили знойные дни. В числе представителей эфемероидов выделяется значительное число луковичных растений из семейства лилейных. Это виды



луков (*Allium*), тюльпанов, а также ряд видов с утолщенными корнями, например ревень, виды касатиков (*Iris*), некоторые виды ферулы и др.

На солончах бурых преобладают биюргуновые и тасбиюргуновые сообщества.

Формация биюргуна также является типичным представителем галофитного варианта пустынной растительности. На данной территории эта растительность распространена на щебнистых почвах и солончах. В большинстве случаев биюргун образует одновидовые сообщества, реже смешанного состава с эфемерами.

На части исследуемой территории преобладает сарсазановая, солянковая растительность с небольшим участием голых сорных солончаков.

В целом, растительный покров рассматриваемого района очень разрежен и на повышенных участках образован преимущественно полынью. Широко распространены боялычники, биюргунники и терескен. Сопутствующими видами в биюргунниках являются ежевник, ферула, тасбиюргун, солянки, некоторые однолетники.

На песчаных буграх обычна карагана, засоленные участки покрыты кокпеком, сарсазаном. С серо-бурими почвами также связаны участки полынных. В боялычниках встречаются ковыль, на щебнистых осыпях - кермеки.

Химического повреждения растительности не ожидается; кратковременное и незначительное воздействие не приведет к изменениям в растительном покрове.

При проведении геологоразведочных работ на выделенной лицензируемой территории вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

### ***Животный мир***

Животный мир состоит из типичных представителей пустынной и полупустынной фауны.

Из представителей насекомых встречаются: богомол, кузнечики, из саранчовых характерны перелетная, или азиатская саранча, из сверчков обычен степной чернотел, встречается медведка обыкновенная. Часто встречающимся является солянковый клоп и зеленый клоп. Основное ядро жесткокрылых составляют чернотелки, долгоносики и пластинчатоусые. Из растительноядных пластинчатоусых обычен хрущ. Своеобразен видовой состав муравьев - зоофаги, ночные хищники; муравьи жнецы.

Одна из важных и больших групп — жужелицы, кожееды. Среди чешуекрылых, в большом количестве встречаются бабочки пустынной совки.

Большим количеством видов представлены перепончатокрылые насекомые. Особенно многочисленны наездники и осы.

Под камнями, среди остатков растительности встречаются мокрицы скорпионы, многоножки, пауки и др.

Млекопитающие представлены не менее чем 40 видами, объединенными в 14 семейств и 6 отрядов. Территория заселена в основном грызунами.

Для рассматриваемой территории характерны волк, корсак, лисица, степной хорек, барсук, кабан, суслики, полевки, тушканчики, тарбаганчик, заяц-толай, заяц-русак, степная пищуха, монгольская пищуха, пустынный кожан, поздний кожан, двухцветный кожан, усатая ночница, кожановидный нетопырь, рыжая вечерница. Среди представителей птиц встречаются - бакланы, большая и малая выпь, кваква, рыжая цапля, серый гусь, белолобый гусь, кряква, чирок-свистунок, серая утка, обыкновенный гоголь, хохлатый осоед, чёрный коршун, полевой, степной, луговой и болотный лунь, тетеревиатник, перепелятник, тювик, зимняк, обыкновенный курганник, обыкновенный канюк, большой подорлик, чеглок, дербник, степная пустельга, обыкновенная пустельга, серая куропатка, перепел, фазан, пастушок, погоныш, погоныш-крошка, камышница, лысуха, зук, белохвостая пигалица, чибис, камнешарка, ходулочник, шилоклювка, кулик-сорока, черныш, травник, щёголь, поручейник, кулик-воробей, сизая чайка, речная крачка и другие. Следует отметить, что в список птиц включены, как птицы, зарегистрированные в непосредственной близости от описываемой зоны – окрестности поселков Уланбель, Жайлауколь, Малые Камкалы, Байтал, Карабогет, Кумозек, Шыганак, так и виды, отмеченные вблизи поселков Шолакеспе, Степной, Тасты, Жуантобе, Алексеевка, Мойынкум, ввиду их миграции.

На исследуемой территории встречаются земноводные и пресмыкающиеся. Из земноводных наиболее широко распространена зеленая жаба.

Пресмыкающиеся характеризуются следующими видами: ушастая круглоголовка, песчаная круглоголовка, круглоголовка-вертихвостка, линейчатая ящурка, полосатая или песчаная ящурка, сетчатая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка, степная агама, быстрая ящурка, поперечнополосатый полоз, разноцветный полоз, обыкновенный щитомордник, восточная степная гадюка, узорчатый полоз. Представители ихтиофауны: переднеазиатская щиповка, туркестанский усач, чуйская остролучка, щука, обыкновенный окунь, обыкновенный судак, лещ. Земноводные представлены зеленой жабой и озерной лягушкой.

Химического повреждения животного мира не ожидается; кратковременное и незначительное воздействие не приведет к изменениям в животном мире.

### ***Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и животного мира***

В соответствии с требованиями статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» для минимизации возможного воздействия на фауну в период проведения разведочных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение нерегламентированного отстрела животных, случайно оказавшихся в зоне работ.

- строгое соблюдение границ участка лицензии, вести работы строго в отведённых границах участка;

- осуществлять движение и перемещение автотранспорта и техники в пределах специально отведённых дорог и площадок;

- использование только исправное оборудование и транспортные средства;

- недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;

- соблюдать правила пожарной безопасности;

- ограничивать использование источников освещения в ночное время для предотвращения гибели птиц – вести работы в светлое время суток;

- осуществлять селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории промплощадки

- для предупреждения уничтожения животных при движении транспорта предусматривается установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными;

- сохранение постоянных жилищ зверей, участков гнездовых редких видов птиц;

- По прибытию на участок двигатель транспорта будет заглушен до момента выезда с участка, для снижения шумности в местах миграции животных.

*В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:*

- выжигание растительности;

- хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- осуществлять промышленные процессы на участке, не имеющих специального ограждения, предотвращающего появление на территории этих площадок диких животных.

- кормить и травмировать диких животных, встречающихся вблизи площадки.

*Организационные мероприятия:*

- ознакомление персонала предприятий с экологическими требованиями при ведении работ;

- соблюдение персоналом предприятий установленных норм и правил природопользования;

- запрещение охоты и рыболовства для персонала предприятия;

- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром, содержания домашних животных

- о случаях столкновения транспортного средства с дикими животными информируются инженеры объектов и местные органы охраны живой природы.

### ***Генетические ресурсы***

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

При проведении разведочных работ генетические ресурсы не используются.

### **6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Территория входит в состав полупустынной зоны, зональными для которой являются бурые, бурые солончаковые, лугово-бурые, неполно и малоразвитые почвы. В комплексе с зональными почвами здесь встречаются солонцы, солончаки, такыровидные почвы и такыры. В период полевого обследования непосредственно на территории месторождения были зафиксированы такие непочвенные образования как выходы плотных пород.

Объект расположен в подзоне северных солянково-полынных пустынь с бурыми почвами. Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светлокаштановых почв с ковыльно-типчачково-полынной растительностью с преобладанием полыни Лессинга. По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются луговоболотные и луговостепные почвы с влаголюбивой растительностью. Почвообразующими породами в северной части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынно-солянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами.

Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпакдала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов. Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В

растительном покрове преобладают пустынные злаково-белопопынные или злаково-сублессингианово-попынные группировки. По речной долине развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях.

Почвообразующими породами на повышенных элементах мелкосопочника являются хрящевато-щебнистые элювиальные и делювиальные отложения небольшой мощности, образовавшиеся в результате выветривания плотных палеозойских пород. На элювиально-делювиальных отложениях формируются бурые малоразвитые почвы.

Почвенный покров местности представлен следующими разновидностями:

- бурые почвы;
- бурые солонцеватые почвы;
- бурые солонцевато-солончаковые почвы;
- бурые солончаковые почвы;
- солончаки бурые типичные;
- солончаки соровые бурые.

Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ, и как следствие не предполагает изъятие земель под объекты, изменения в землеустройстве не предусмотрены.

Аварийного загрязнения земель не ожидается.

Для исключения возможности проливов нефтепродуктов на почвенный покров вся техника будет оборудована специальными поддонами.

По завершению работ будет проведена техническая и биологическая рекультивация.

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

#### **6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Гидрографическая сеть рассматриваемого района развита слабо. На территории введении работ отсутствуют водные объекты. Ближайший водный объект, рука Чу, находится на расстоянии 37 км от границ участка работ.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе осуществления добычи полезных ископаемых отсутствует.

Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны водных объектов, что исключает их засорение и загрязнения и отвечает требованиям санитарно- гигиенического законодательства.

Следовательно в ходе реализации намечаемой деятельности гидроморфологические параметры реки, количество и качество вод реки не претерпят изменений.

#### **6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)**

Анализ расчетов рассеивания на период проведения работ показал, что приземные концентрации по веществам от источников не превышают значения ПДК на принятой расчетной границе области воздействия (участок разведки ТПИ). Жилая зона находится на расстоянии 58 км от участка разведка.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Технология проведения работ исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Проведение разведочных работ будет оказывать положительный эффект: государство получит в виде налогов значительные поступления; будут созданы рабочие места для выполнения данного проекта. Также будет раскрыт ресурсный потенциал нашей страны полностью, о чем говорил в своем послании Президент РК.

При реализации проектных решений способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных нагрузок – сохраняется.

## 6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем можно определить как способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных или постоянных избыточных нагрузок.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду от производственной деятельности предприятия приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Геологоразведочные работы						
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ, загрязнение атмосферы	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Нарушение почвенного покрова	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Бурение разведочных скважин	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое и химическое воздействие	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, шум, свет	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения работы по разведке полезных ископаемых, рассматриваемые настоящим проектом, по категории значимости воздействия относятся к воздействию низкой значимости на атмосферный воздух, почвы и недра, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир. Природная среда полностью самовосстанавливается.

При реализации проектных решений способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных нагрузок – сохраняется.

## **6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты**

### ***Материальные активы***

Землепользование участка осуществляется на основании следующего документа:

- Постановление Акимата Сарысуского района Жамбылской области «Об установлении общего сервитута на земельный участок ТОО «Au-79» № 120 от 26 Июня 2023 года.

Копия сервитута, представлена в *приложении 4*.

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

### ***Исторические памятники, охраняемые археологические ценности***

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную



ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

### ***Ландшафты***

Рельеф района в основном равнинный, местами осложненный невысокими грядово-холмистыми возвышениями. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 430-450 м. Разведка твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области ведется на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 1988-EL от 06.04.2023г. (Приложение 1).

### **6.8 Взаимодействие объектов**

Данным проектом используются имеющиеся дороги. Разведка полезных ископаемых будет проводится на территории в полевых условиях, без использования инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

## **7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:**

### **7.1 Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работы по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения**

Строительство объектов не предусматривается.

Виды и объемы геологоразведочных работ, планируемые к выполнению на участке представлены в Разделе 1.5.

Планируемые геологоразведочные работы участка проводятся на участке свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по погребению существующих зданий, сооружений и оборудования не производится.

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;

- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;

- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;

- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;

- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность направлена на определение методики, объемов (по видам работ), сроков и сметной стоимости выполнения работ с разбивкой по годам для определения возможной рудоносности участка.

3. Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтапливанию, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов.

4. Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование

животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории. Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

5. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

6. В процессе геологоразведочных работ не образуются опасные отходы.

7. Процесс разведочных работ не создаст превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ, так как выбросы загрязняющих веществ будут отсутствовать.

8. Оборудование, планируемое использовать при геологоразведочных работах, является стандартным для проведения проектируемых работ, которые соответствуют предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных на рабочих местах. Уровень физического воздействия (шума, вибрации и т.д.) на природную среду при выполнении данных работ будет минимальным и не окажет негативного воздействия.

9. Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов. На территории рассматриваемой лицензии отсутствуют месторождения подземных вод. Учитывая выше сказанное, планируемые геологоразведочные работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

10. При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

11. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

12. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

13. Планируемые геологоразведочные работы носят кратковременный характер и не оказывает кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

14. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо

охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

16. На рассматриваемой территории отсутствуют охраняемые, ценные или чувствительные к воздействиям виды растений или животных. Вместе с тем, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Стрепет, Сокол балобан, Дрофа, Чернобрюхий рябок и др., а также краснокнижных животных Джайран. Рекомендации по сохранению биоразнообразия представлены в разделах 1.8.7 и 6.2.

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

19. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

20. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

21. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

22. На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

23. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

**7.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).**

Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрено.

## **8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

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

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены на период 2024-2027 гг, согласно п.4. ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемых работ приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в разделе 1.8.1.12 настоящего проекта.

Пределные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду сведены в таблицу 1.12 раздела 1.8.1.11.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что проведение геологоразведочных работ не приведет к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

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

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

## **9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

В результате проведения образуются отходы производства и потребления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) по годам представлены в таблицах 21-26.

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

## **10      ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.



## **11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:**

### **11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Применение современного оборудования и существующая система контроля производственных процессов позволяют предупредить возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении проектируемой деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

Вероятности возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности низкая.

### **11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Участок проведения работ находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

### **11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Учитывая, что геологоразведочные работы, проводимые на участке с организацией полевого лагеря и буровых работ, носят кратковременный характер и не предполагают аварийных выбросов от технологического оборудования, а также то, что при проведении работ размещение отходов не предусматривается, сброс сточных вод в природные объекты исключается, вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

#### **11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Намечаемая деятельность не является опасной. Неблагоприятные последствия для окружающей среды не ожидаются.

Элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

#### **11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий**

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с **воздействие низкой значимости**.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Для определения интегральной оценки воздействия геологоразведочных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как **воздействие низкой значимости**.

#### **11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

Рекомендуется:

1. Проведение инструктажа по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

3. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве работ.

4. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

### **11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

На предприятии предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

### **11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

План разведки на твердые полезные ископаемые содержит организационно-технические мероприятия по охране труда и технике безопасности при осуществлении поисковых работ, которые позволят снизить производственный травматизм до приемлемого уровня, предотвращать аварии и инциденты на участке работ. Для этого необходимо, не дожидаясь аварий, инцидентов, несчастных случаев, выявлять (идентифицировать) существующие опасности, оценивать риски проявления этих опасностей, вести расчет и ранжирование рисков, и, наконец, разрабатывать планы по снижению или устранению рисков.

## **12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

*Атмосферный воздух.* Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения геологоразведочных работ будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- при проведении выемочных работ будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта);
- снятый ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой или другим материалом, пригодным для данных целей;
- при проведении буровых работ для эффективности бурения и пылеподавления предусматривается использовать современные буровые растворы либо воду без добавок;
- после завершения разведочных работ территория буровых площадок будет рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности.

*Водные ресурсы.* Работы будут проводится значительной удаленной от ближайшего водного объекта , река Шу, на расстоянии 37 км. В связи с этим, неблагоприятные воздействия будут отсутствовать. Но целях охраны водных ресурсов данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при проведении работ использовать технику и материалы (буровые станки, буровые растворы), указанные в проекте.;
- производить тампонирующее скважин, предотвращающее смешивание, истощение и загрязнение подземных вод;
- обязательно провести гидроизоляцию временных зумпфов и организацию оборотного водоснабжения на площадке бурения;
- по мере завершения буровых работ произвести восстановление почвенного растительного слоя;
- осуществлять ежедневный контроль за уровнем хозяйственных сточных вод в накопительных емкостях, герметичностью биотуалетов и своевременно вывоз стоков с территории объекта;
- перед началом ведения работ вся буровая и спец. техника будет оборудована поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ с целью

предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды нефтепродуктами;

- в случае необходимости ремонт техники предусмотрено производить на ближайших СТО;

- предусмотрена организация сбора образующихся отходов в специальные герметичные емкости, с последующим вывозом и передачей их специализированным организациям.

*Почвы.* В целях предотвращения загрязнения почвы проектом предусмотрены следующие меры:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- минимизировать нарушение и эрозию почв за счет использования существующих дорог и площадок;

- использование поддонов под механизмами для исключения утечки и проливов ГСМ и предотвращения загрязнения почв нефтепродуктами;

- восстановление нарушенных земель после полного окончания работ на участке с обратной засыпкой выемочного грунта и с возвратом плодородного слоя на место снятия ПРС после завершения работ.

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

- проведение технической и биологической рекультивации с посевом многолетних трав на рекультивирующей территории.

*Отходы.* В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;

- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

- обеспечить раздельное хранение отходов в контейнерах в зависимости от их вида;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов.

### **13      МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

В разделах 1.8.6, 1.8.7 и 6.2 Отчета подробно рассмотрены возможные воздействия на растительный и животный мир района при выполнении проектируемых работ по разведке твердых полезных ископаемых на территории лицензии, а также мероприятия по сохранению растительного и животного мира. Снос деревьев не предусмотрен.

Угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

**14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**

Необратимых процессов на окружающую среду при осуществлении геологоразведочных работ на площади Лицензии №1988-EL не прогнозируется.

## **15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Настоящим планом предусматривается проведение разведочных работ в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области для оценки перспектив для проведения геологоразведочных работ оценочного и разведочного характера на площади. В связи с этим эксплуатация изучаемого объекта отсутствует. Следовательно послепроектный анализ не является необходимым и возможным.



## **16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

При проведении проектируемых работ по разведке полезных ископаемых не предусматривается выполнение строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты. Временные сооружения, организуемые на территории полевого лагеря, по мере завершения работ подлежат демонтажу и вывозу с территории лицензии.

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации»:

При проведении геологоразведочных работ происходит нарушение плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках проведения буровых работ. В процессе работ плодородный слой почвы снимается и складывается в буртах рядом с площадками и накрывается полиэтиленовой плёнкой, брезентом или другим материалом, пригодным для данных целей; (для отсутствия пыления).

После завершения буровых работ производится обратная засыпка и планировка площадок, плодородный слой грунта возвращается на место.

По завершению намечаемой деятельности территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

## **17 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ, СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Государственный фонд экологической информации представляет собой систему централизованного сбора, учета, систематизации, хранения, распространения экологической информации и иной нормативной, статистической, учетной, отчетной, научной и аналитической информации, касающейся вопросов окружающей среды, природных ресурсов, устойчивого развития и экологии, в письменной, электронной, аудиовизуальной или иной формах.

При выполнении данного проекта согласно статье 25 Экологического Кодекса РК были использованы следующие источники экологической информации:

- Материалы заявления о намечаемой деятельности и государственной экологической экспертизы;
- Экологический Кодекс Республики Казахстан;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280);
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
- Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

## **18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

**19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ**

В административном отношении площадь работ входит в состав Сарысуского района Жамбылской области. Площадь участка работ составляет 29,35 кв.км.

Основанием для разработки Дополнения к Плану разведки твердых полезных ископаемых и проведения поисковых работ является Лицензия № 1988-EL от 06.04.2023г., выданная Товариществу с ограниченной ответственностью «Аи-79» на разведку твердых полезных ископаемых.

Асфальтированная дорога связывает посёлки Жайлауколь, Камкалы, Шиганак с населением до тысячи человек. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения участка рассматриваемой лицензии нет.

По участку работ не протекают реки, ближайший поверхностный водный источник, р. Чу, протекает на расстояние 37 км от границы участка.

Настоящим дополнением предусматривается проведение разведочных работ в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области для оценки перспектив для проведения геологоразведочных работ оценочного и разведочного характера на площади, ограниченной угловыми координатами, представленных в таблице

Номера блоков	№ угловых точек	Координаты		Площадь территория, (км <sup>2</sup> )
		Северная широта	Восточная долгота	
L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17)	1	45° 20' 00"	70° 54' 00"	29,35
	2	45° 20' 00"	70° 57' 00"	
	3	45° 16' 00"	70° 57' 00"	
	4	45° 16' 00"	70° 54' 00"	

Ситуационная карта расположения участка работ с указанием расстояния до ближайшего населенного пункта, Жайлауколь представлена на рисунке 1:



Рисунок 1.

**2) Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.**

Намечаемая деятельность провдится на территории площадью 29,35 км<sup>2</sup>. Ближайший населенный пункт от границ участка лицензии №1988-EL - село Жайлауколь расположено в 58 км. Численность населения, которого по данным переписи (2009 года) составляет 466 человек.

Дополнительные участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия кроме участка намечаемой деятельности не предвидится.

**3) *Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные***

Инициатор намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «АУ-79».

Юридический и почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, г.Астана, район «Байконыр», пр. Республики, дом № 26/1, н.п. 1.

Контактные данные: Телефон: +7 (701) 052 55 89; email: au-79@cte.kz

Товарищество с ограниченной ответственностью «АУ-79» является недропользователем на основании лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых на участке №1988-EL от 06.04. 2023 года. Срок действия лицензии составляет до 06.04.2029 года.

Землепользование участка осуществляется на основании:

- Постановление Акимата Сарысуского района Жамбылской области «Об установлении общего сервитута на земельный участок ТОО «Ау-79» № 120 от 26 Июня 2023 года.

**4) *Краткое описание намечаемой деятельности.***

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Р.2, п.7.12), разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится ко II категории.

Геологоразведочные работы являются не классифицируемым видом деятельности согласно санитарной классификации производственных и других объектов.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается.

Геологоразведочные работы планируется провести в 2024-2026 гг. Организация работ – вахтовый метод. Продолжительность вахты – 15 дней. Режим работы буровых бригад и на горно-разведочных работах – круглосуточный в две смены по 11 часов. После окончания всех работ будет проведена рекультивация в 2027 году. Режим работы проведения рекультивации – 6 месяцев в 1 смену по 8 часов.

Целевое назначение работ - изучения перспективности лицензионной площади и предварительная оценка выявленных аномалий полезных компонентов. В результате будет выполнена оперативная оценка прогнозных ресурсов по международным стандартам RAZRC, дана укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, возможно определены объекты, имеющие коммерческое значение, обоснованы рекомендации для дальнейшего их изучения.

Поставленные цели будут решаться с использованием следующих геолого-геофизических методов:

- топогеодезические работы;
- горные работы;
- буровые работы;
- изучение гидрогеологических условий;
- геофизические работы;
- лабораторно-аналитические работы, горно-технические и технологические исследования.

В отчете проведена Оценка возможных последствий от следующих видов работ, которые непосредственно могут влиять на окружающую среду:

- горные работы;
- буровые работы;
- рекультивация.

*Горные работы (канавы)* предусматриваются в 2024-2026 гг. Канавы проектируются с целью прослеживания по простиранию, вскрытия, изучения и опробования зон гидротермально измененных пород (зон окисления, пиритизации), окварцевания, золото-медно-редкоземельной минерализации. Канавы будут проходиться механическим способом и ручной зачисткой, одноковшовым гидравлическим экскаватором без предварительного рыхления. Объем горных работ: 2024 г – 15597 м<sup>3</sup>/год, 2025 г – 5459 м<sup>3</sup>/год, 2026 г – 1911 м<sup>3</sup>/год. Общее количество канав – 143. Площадь канав – 2024 г – 10398 м<sup>2</sup>, 2025 г – 3640 м<sup>2</sup>, 2026 г – 1273 м<sup>2</sup>. Перед началом работ снимается ПСП. При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем 10 см, планируется складировать справа от борта канавы. Соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Выемочная горная масса и снятый ПРС будет накрыт полиэтиленовой пленкой для предотвращения пыления. Полиэтиленовая пленка является производственным инвентарем компании и не будет являться отходом. Объем снимаемого ПРС: в 2024 г – 1040 м<sup>3</sup>, в 2025 г – 364 м<sup>3</sup>, в 2026 г – 127 м<sup>3</sup>.

Для прослеживания минерализации, изучения ее сплошности и изменчивости содержаний по простиранию планируется бурение поисковых скважин по профилям только на тех локальных участках, которые получают положительную оценку по результатам горных работ.

*Буровые работы* будет проводится в 2024-2026 гг. Перед началом буровых работ будет проводится снятие ПРС, который по окончании работ будет возвращен обратно в рамках рекультивации в 2027 году. Объем снятого ПРС: в 2024 г – 780 м<sup>3</sup>, в 2025 г – 520 м<sup>3</sup>, в 2026 г – 260 м<sup>3</sup>. Предполагается проведение колонкового бурения с использованием бурового снаряда Voart Longyear, оборудованного съемным кернаподъемником и двойной колонковой трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 95%. Для обеспечения требуемого выхода керна для устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 1,0-1,5 м. Количество требуемых

буровых установок – 3 ед. Общее количество скважин – 60. Длина скважин – 20 м, ширина – 13 м. Объем буровых работ составит: в 2024 г – 2500 п.м, в 2025 г. – 3000 п.м, в 2026 г – 1000 п.м. Техническая производительность станка – 1,82 м/час.

Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. В зонах повышенной трещиноватости при поглощении промывочной жидкости проектом предусматривается сложный тампонаж путем спуска в скважину глины с добавкой молотого асбеста, цемента, опилок и т. д. Для промывки скважин будет использоваться техническая вода.

В 2027 году проводится *техническая и биологическая рекультивация*, которая включает в себя обратное нанесения ранее снятого ПРС на площадь скважин и канав.

Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации путем применения ликвидационного тампонажа вязким глинистым раствором. Применяемый глинистый раствор не содержит химических реагентов и не являются токсичными или опасными для окружающей среды. Используемый глинистый раствор в процессе бурения используется повторно при бурении последующих скважин и после завершения всех буровых работ остатки буровых растворов вывозятся подрядной организацией на утилизацию. Обсадные трубы в обязательном порядке извлекаются из скважины, а при невозможности – срезаются на глубине не менее 1 метра от поверхности. Буровая площадка очищается от технического и бытового мусора, а поверхность участка приводится в исходное состояние (рекультивируется). Общая площадь рекультивации - 30 911 м<sup>2</sup>.

Биологическая рекультивация включает в себя посев многолетних трав на площади 30911 м<sup>2</sup>.

Все рекультивационные и ликвидационные работы планируется проводить силами и техникой ТОО «Forum Geology».

Водоснабжение для питьевых, бытовых нужд осуществляется за счет привозной питьевой и бутилированной воды из населенного пункта г Приозерск. Для водоотведения предусмотрен биотуалет. По мере накопления автотранспортом специализированной организации по договору вывозят на очистные сооружения. Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности. Водоснабжение для технических нужд осуществляется привозным способом из населенного пункта г Приозерск. Техническая вода используется для буровых работ, промывки скважин и для пылеподавления при ведении земляных работ.

Строительство бытовых и служебных помещений не предусматривается. На участке работ организован полевой лагерь. Для обустройства полевого лагеря имеются: дома-вагоны из расчета размещения 8 человек в одном жилом



доме-вагоне, один вагон предусмотрен для кухни-столовой и вагон-камеральное помещение. Всего – 6 домов-вагонов. Душевые кабинки и биотуалеты расположены в каждом жилом вагоне. Электроснабжение, теплоснабжение предусматривается автономное с использованием дизельных электростанций ДЭС и БЭС. Общий расход Дизельного топлива в 2024 г – 48 т/год, в 2025 г – 31 т/год, в 2026 г – 29 т/год, в 2027 г – 24 т/год. Расход бензина на БЭС – в 2024-2026 гг составит 1 т/год. На площадку ГСМ доставляется из г.Приозерск в 20-литровых канистрах.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

##### **5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при геологоразведочных работах оказывать не будет.

Согласно письму от 27.04.2023 №ЗТ-2023-00699122 РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» географические координаты участка не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (приложение 5).

Однако согласно письма КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №ЗТ-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакдала». Заказник «Бетпакдала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118.

Ранее компания ТОО «Au-79» получила право на пользование участков недр в целях проведения операция по разведке ТПМ, согласно Лицензии на разведку ТПИ № 1988-EL от 06 апреля 2023 года, выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК.

В соответствии со статьей 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 *«на территории государственных заповедных зон разрешаются геологическое изучение, разведка полезных ископаемых по согласованию с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан».*

При проведении геологоразведочных работ разработан комплекс природоохранных мероприятий по растительному и животному миру.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ

декоративного и озеленительного назначения. В 2027 году будет осуществлен посев многолетних трав на рекультивирующей территории 30911 м<sup>2</sup>.

При проведении геологоразведочных работ на выделенной лицензируемой территории вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено. Химического повреждения растительности не ожидается; кратковременное и незначительное воздействие не приведет к изменениям в растительном покрове. После завершения работ окружающая среда полностью самовосстанавливается.

Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ, и как следствие не предполагает изъятие земель под объекты, изменения в землеустройстве не предусмотрены.

Почвенный покров представлен сероземами, бурыми солонцеватыми почвами, на юге карбонатными, местами щебенистыми сероземами, светло-каштановыми и аллювиально-луговыми по поймам рек.

Сухость климата, безводные территории и непригодность ее почв исключают использование значительных пространств этой области под земледелие.

По своим природно-климатическим условиям преобладающая часть территории относится к малопродуктивным пастбищным угодьям.

Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Ближайший поверхностный водный источник, р. Чу, протекает на расстоянии 37 км от границы участка.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование подземных вод, на территории рассматриваемой лицензии отсутствуют месторождения подземных вод.

Учитывая отсутствие источников воздействия на подземные воды в ходе проведения проектируемых работ (отсутствуют сбросы сточных вод, буровые работы, дноуглубительные работы и др), а также отсутствие месторождений подземных вод питьевого качества, прямого воздействия на подземные воды района объект намечаемой деятельности не оказывает.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем можно определить, как способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных или постоянных избыточных нагрузок.

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения работы по разведке полезных ископаемых, рассматриваемые настоящим проектом, по категории значимости воздействия относятся к воздействию низкой значимости на атмосферный воздух, почвы и недра, поверхностные и подземные воды,

растительность, животный мир. Природная среда полностью самовосстанавливается.

Памятники культуры и архитектуры, сибиреязвенных захоронений и скотомогильников в районе участка работ отсутствуют.

Предприятие при проведении геологоразведочных работ не создает превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

Проводимые работы не будут оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района.

***6) Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.***

*Атмосферный воздух:*

Планом разведки на твердые полезные ископаемые на участке, в пределах площади участка Лицензии, предусматриваются 11 источников выбросов, из них 5 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. От установленных источников в период 2024-2027 гг. выбрасываются загрязняющих веществ в атмосферу 18 наименований: Свинец и его неорганические соединения (1 кл.), Азота диоксид (2 кл.), Азота оксид (3 кл.), Сажа (3 кл.), Серы диоксид (3 кл.), Сероводород (2 кл.), Углерода оксид (4 кл.), Углеводороды предельные C1-C6 (-кл.), Углеводороды предельные C6-C10 (-кл.), Углеводороды непредельные (по амиламам) (4 кл.), Бензол (2 кл.), Ксилол (3 кл.), Толуол (3 кл.), Этилбензол (3 кл.), Бенз(а)пирен (1 кл.), Формальдегид (2 кл.), Углеводороды предельные C12-C19 (4 кл.), Пыль неорганическая: 70-20 % SiO<sub>2</sub> (3 кл.)

В соответствии с расчетами, проведенными в рамках настоящего Отчета, следует, что нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит:

на 2024 год – 3,5625 т/год;

на 2025 год – 3,3250 т/год;

на 2026 год – 2,8173 т/год;

на 2027 год – 2,2955 т/год;

Эксплуатация геологоразведочных скважин на территории лицензии участка осуществляться не будет. По завершении разведочных работ территория ведения горных работ и буровых работ будет полностью рекультивирована. Оборудование и временные сооружения, организуемые на территории буровой площадки и полевого лагеря, по мере завершения работ подлежат демонтажу и вывозу с территории лицензии.

*Отходы производства и потребления:*

При проведении разведочных работ будут образовываться следующие виды отходов: Смешанные бытовые отходы, Промасленная ветошь.

Объем образования отходов составит :

на 2024 год – 1,8000 т/год;  
на 2025 год – 1,8000 т/год;  
на 2026 год – 1,8000 т/год;  
на 2027 год – 1,2000 т/год;

При проведении геологоразведочных работ организация накопителя отходов не предусматривается. Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках. Все отходы подлежат разделному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей, в полном объеме, предприятиям, осуществляющим переработку, утилизацию данных видов отходов по Договору заключенному с ними.

В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, весь объем сточных вод предусмотрено собирать в герметичные емкости и передавать сторонней организации, поэтому установление нормативов ПДС не производится.

**7) *Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения***

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Применение современного оборудования и существующая система контроля производственных процессов позволяют предупредить

возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении проектируемой деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

**8) Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности; мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности**

*Атмосферный воздух.* Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения геологоразведочных работ будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- при проведении выемочных работ будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта);
- снятый ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой или другим материалом, пригодным для данных целей;
- при проведении буровых работ для эффективности бурения и пылеподавления предусматривается использовать современные буровые растворы либо воду без добавок;
- после завершения разведочных работ территория буровых площадок будет рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности.

*Водные ресурсы.* Работы будут проводится значительной удаленной от ближайшего водного объекта, река Шу, на расстоянии 37 км. В связи с этим, неблагоприятные воздействия будут отсутствовать. Но целях охраны водных ресурсов данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при проведении работ использовать технику и материалы (буровые станки, буровые растворы), указанные в проекте.;

- производить тампонирующее скважин, предотвращающее смешивание, истощение и загрязнение подземных вод;

- обязательно провести гидроизоляцию временных зумпфов и организацию оборотного водоснабжения на площадке бурения;

- по мере завершения буровых работ произвести восстановление почвенного растительного слоя;

- осуществлять ежедневный контроль за уровнем хозяйственных сточных вод в накопительных емкостях, герметичностью биотуалетов и своевременно вывоз стоков с территории объекта;

- перед началом ведения работ вся буровая и спец. техника будет оборудована поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ с целью предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды нефтепродуктами;

- в случае необходимости ремонт техники предусмотрено производить на ближайших СТО;

- предусмотрена организация сбора образующихся отходов в специальные герметичные емкости, с последующим вывозом и передачей их специализированным организациям.

*Почвы.* В целях предотвращения загрязнения почвы проектом предусмотрены следующие меры:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- минимизировать нарушение и эрозию почв за счет использования существующих дорог и площадок;

- использование поддонов под механизмами для исключения утечки и проливов ГСМ и предотвращения загрязнения почв нефтепродуктами;

- восстановление нарушенных земель после полного окончания работ на участке с обратной засыпкой выемочного грунта и с возвратом плодородного слоя на место снятия ПРС после завершения работ.

- проведение технической и биологической рекультивации с посевом многолетних трав на рекультивирующей территории.

*Отходы.* В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;

- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

- обеспечить раздельное хранение отходов в контейнерах в зависимости от их вида;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов.

Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться.

**9) *Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.***

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Используемая на предприятии техника, а также и оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Из вышеизложенной информации следует, что реализация проектных решений не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



Номер: KZ02VWF00126998

Дата: 05.01.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді, дом 188  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Au-79»

## Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду  
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности по разведке  
твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-  
(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Сарысуском районе, Жамбылской области.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ34RYS00497854 от 03.12.2023 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

## Общие сведения

В административном отношении площадь работ входит в состав Сарысуского района Жамбылской области. Площадь участка работ составляет 29,35 кв.км. Географические координаты: С.Ш. 1.45° 20' 00", В.Д. 70° 54' 00"; С.Ш. 2.45° 20' 00", В.Д. 70° 57' 00". Район изучения расположен в юго-западном Прибалхашье и включает: Жалаир-Найманскую зону, Чуйское поднятие, восточную часть Чу-Сарысуйской впадины.

Все работы будут проводится за пределами населенных пунктов Жамбылской области. Ближайший населенный пункт с. Жайлауколь расположено на расстоянии 58 км от границы участка.

Климат области резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, характерны сильные ветры, летом – суховеи и пылевые бури, зимой – снежные метели и бураны с ярко выраженным чередованием четырех времен года.

## Краткое описание намечаемой деятельности

По результатам обработки материалов геолого-поисковых работ проведенных в 2023 году, были выявлены локальные аномалии на север-запад-южной части площади. Это аномалии перспективны на редкоземельное оруденение с сопутствующим золотом. Для оценки выявленных ореолов ТОО «Au-79» принято решение о проведении на данном участке разведочных работ с целью оценки выявленном рудопроявлении. Настоящим дополнением предусматривается проведение разведочных работ в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области для оценки перспектив для проведения геологоразведочных работ оценочного и разведочного характера на площади Лицензии. Поставленная задача будет решаться с использованием следующих геолого-геофизических методов: - топогеодезические работы; - горные



работы; - буровые работы; - изучение гидрогеологических условий; - геофизические работы; - лабораторно-аналитические работы, горно-технические и технологические исследования. Выбросы загрязняющих веществ будут от проведения горных и буровых работ.

Планом разведки предусмотрено проведение следующего комплекса разведочных работ: горные и буровые работы, рекультивация и проведения аналитических и исследовательских работ, горные работы (канавы) предусматриваются в 2024-2026 гг. Канавы проектируются с целью прослеживания по простиранию, вскрытия, изучения и опробования зон гидротермально измененных пород (зон окисления, пиритизации), окварцевания, золото-медно-редкоземельной минерализации. Канавы будут проходиться механическим способом и ручной зачисткой, одноковшовым гидравлическим экскаватором без предварительного рыхления. Объем горных работ: 2024 г – 15597 м<sup>3</sup>/год, 2025 г – 5459 м<sup>3</sup>/год, 2026 г – 1911 м<sup>3</sup>/год. Общее количество канав – 143. Площадь канав – 2024 г – 10398 м<sup>2</sup>, 2025 г – 3640 м<sup>2</sup>, 2026 г – 1273 м<sup>2</sup>. При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем 10 см, планируется складировать справа от борта канавы. Соответственно оставшая горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Выемочная горная масса и снятый ПРС будет накрыт полиэтиленовой пленкой для предотвращения пыления. Объем снимаемого ПРС: в 2024 г – 1040 м<sup>3</sup>, в 2025 г – 364 м<sup>3</sup>, в 2026 г – 127 м<sup>3</sup>. Для прослеживания минерализации, изучения ее сплошности и изменчивости содержаний по простиранию планируется бурение поисковых скважин по профилям только на тех локальных участках, которые получают положительную оценку по результатам горных работ. Буровые работы будут проводиться в 2024-2026 гг. Перед началом буровых работ будет проводиться снятие ПРС, который по окончании работ будет возвращен обратно в рамках рекультивации в 2027 году. Объем снятого ПРС: в 2024 г – 780 м<sup>3</sup>, в 2025 г – 520 м<sup>3</sup>, в 2026 г – 260 м<sup>3</sup>. Предполагается проведение колонкового бурения с использованием бурового снаряда Boart Longyear, оборудованного съемным керноподъемником и двойной колонковой трубой, позволяющих достигать выхода керна не менее 95%. Для обеспечения требуемого выхода керна для устойчивых пород бурение скважин будет производиться рейсами по 3 метра, в зонах дробления и повышенной трещиноватости укороченными рейсами 1,0-1,5 м. Количество требуемых буровых установок – 3 ед. Общее количество скважин – 60. Объем буровых работ составит: в 2024 г – 2500 п.м, в 2025 г. – 3000 п.м, в 2026 г – 1000 п.м. Техническая производительность станка – 1,82 м/час. Бурение производится с промывкой забоя технической водой. При бурении в сложных условиях глинистым раствором повышенной вязкости (до 35с) из местных глин. В зонах повышенной трещиноватости при поглощении промывочной жидкости проектом предусматривается сложный тампонаж путем спуска в скважину глины с добавкой молотого асбеста, цемента, опилок и т. д. Для промывки скважин будет использоваться техническая вода. - В 2027 году проводится техническая рекультивация, которая включает в себя обратное нанесения ранее снятого ПРС на площадь скважин и канав. Все пробуренные скважины после их закрытия подлежат ликвидации путем применения ликвидационного тампонажа вязким глинистым раствором. Применяемый глинистый раствор не содержит химических реагентов и не являются токсичными или опасными для окружающей среды. Используемый глинистый раствор в процессе бурения используется повторно при бурении последующих скважин и после завершения всех буровых работ остатки буровых растворов вывозятся подрядной организацией на утилизацию. Обсадные трубы в обязательном порядке извлекаются из скважины, а при невозможности – срезаются на глубине не менее 1 метра от поверхности. Буровая площадка очищается от технического и бытового мусора, а поверхность участка приводится в исходное состояние.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды



В период проведения разведочных работ в целом на участке определено 7 источников выбросов, из них 3 организованный и 6 неорганизованных. 0001 дизельгенератор буровых установок, 0002 дизельгенератор для электроснабжения полевого лагеря, 0003 бензиновая электростанция для электроснабжения полевого лагеря, 6001 - снятие ПСП с площади канав, 6002 – экскавация горной массы из канав, 6003 – снятие ПСП с площади скважин, 6004 – буровые работы, 6005 – рекультивация. Нанесение ПСП 6006 – рекультивация обратная засыпка горной массы. Предполагаемый объем выбросов составит: в 2024 г – 3,5625 т/год, в 2025 г – 3,3250 т/год, в 2026 г – 2,8173 т/год, в 2027 г – 2,2958 т/год. От установленных источников в период 2024-2027 гг. выбрасываются загрязняющих веществ в атмосферу 18 наименований: свинец и его неорганические соединения (1 кл.), азота диоксид (2 кл.), азота оксид (3 кл.), сажа (3 кл.), серы диоксид (3 кл.), сероводород (2 кл.), углерода оксид (4 кл.), углеводороды предельные C1-C6 (-кл.), углеводороды предельные C6-C10 (-кл.), углеводороды непредельные (по амиленам) (4 кл.), бензол (2 кл.), ксилол (3 кл.), толуол (3 кл.), этилбензол (3 кл.), бенз(а)пирен (1 кл.), формальдегид (2 кл.), углеводороды предельные C12-C19 (4 кл.), пыль неорганическая: 70-20 % SiO<sub>2</sub> (3 кл.).

Водоснабжение для питьевых, бытовых нужд, а также техническая вода осуществляется привозным способом из ближайшего населенного пункта. Для водоотведения предусмотрен биотуалет. По мере накопления автотранспортом специализированной организации по договору вывозят на очистные сооружения. Намечаемой деятельностью не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществление сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности. По участку работ не протекают реки, ближайший поверхностный источник р. Чу протекает на расстояние 37 км от границы участка.

Общий объем водопотребления на хозяйственно - питьевые нужды составит: в 2024-2026 гг. - 270 м<sup>3</sup>/год, в 2027 год- 144 м<sup>3</sup>/год.

Все работы будут проводится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями: - тампонаж зон поглощения промывочной жидкости при бурении скважин, что позволяет исключить загрязнение водоносных горизонтов, пересекаемый буримыми геологоразведочными скважинами; - заполнение ствола скважины густым буровым раствором после завершения бурения; - запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в природную среду. Применяемый глинистый раствор не содержит химических реагентов и не являются токсичными или опасными для окружающей среды. Техническая вода используется в процессе работ безвозвратно. Используемый глинистый раствор в процессе бурения используется повторно при бурении последующих скважин и после завершения всех буровых работ остатки буровых растворов вывозятся на утилизацию.

Отходы, которые будут образовываться при геологоразведочных работах – смешанные коммунальные отходы (СКО). Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Сбор отходов накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой площадке, огражденной с 3-х сторон. Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01 (неопасные) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения на территории полевого лагеря, установленных на открытой площадке, огражденной с 3-х сторон. Объем СКО: 2024-2026 гг. – 1,8000 т/год; 2027 год – 1,2000 т/год.





Растительность в районе бедная, травяной покров стораает в начале лета. Зеленых насаждений в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности нет, необходимость их вырубки или переноса отсутствует.

Использование животного мира не предусмотрено.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Возможные формы воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности имеют по пространственному масштабу – локальное воздействие, (площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup>, воздействие на удалении от линейного объекта до 100 м); по временному масштабу – на отдельных участках работ среднее воздействие (до 9 месяцев), по интенсивности – слабое воздействие. Воздействие на воздушный бассейн, на подземные и поверхностные воды, на состояние недр, на почвенный покров, на растительный мир, на животный мир оценивается как допустимое.

Намечаемая деятельность: Разведка твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Сарыусском районе, Жамбылской области относится ко II категории согласно п.п.7.12 п.7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 4) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

1. В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду (тепло, шум, вибрация, ионизирующее излучение, напряжение электромагнитных полей и иных физических воздействий), обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

2. При выполнении отчета о возможных воздействиях учесть требования, ограничения и запреты, предусмотренные п. 1 ст. 25 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI.

3. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Добавить информацию о наличии вблизи участка проектируемых работ лесных хозяйств.

4. Для всех видов отходов указать класс отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов». А также, необходимо указать объемы образования всех видов отходов, в том числе образование отходов от образующихся в результате эксплуатации техники и оборудования, заправки и хранения ГСМ.

5. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

6. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности.



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

8. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

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

9. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

10. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

11. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

12. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

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

14. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями статей 112, 115 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

15. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного



значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

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

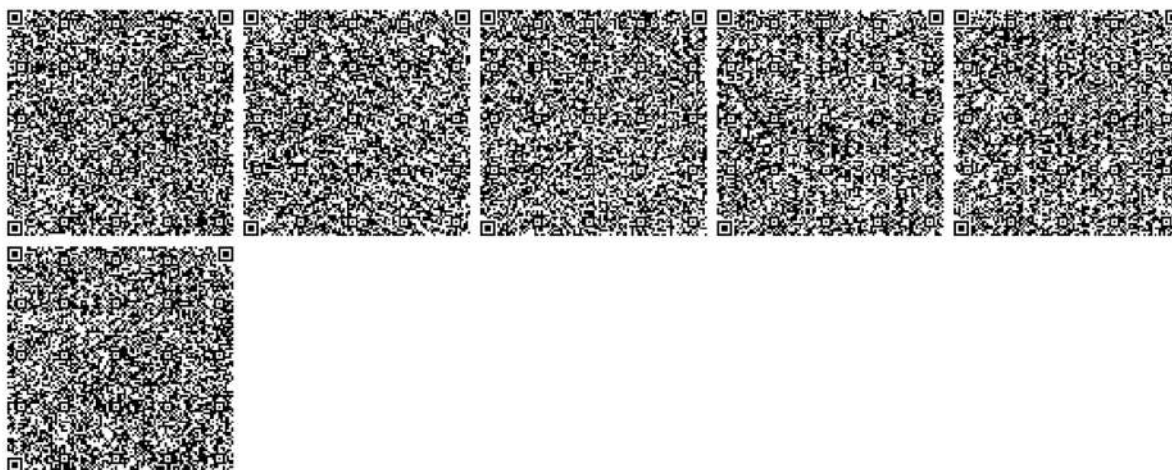
17. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) с учетом создаваемого на данной территории заказника местного значения.

18. Предоставить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и подземных вод, мест размещения отходов.

19. Предусмотреть озеленение, а также уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с пп. 2) и 6) п. 6 р. 1 прил. 4 к Кодексу с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки согласно п. 50 пр. 1 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2.

Руководитель департамента

Латыпов Арсен Хасенович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





## ЛИЦЕНЗИЯ

20.02.2023 года

02616P

**Выдана**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Forum Geology"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Республика, дом № 26/1, 1  
БИН: 220940011598

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

**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 лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

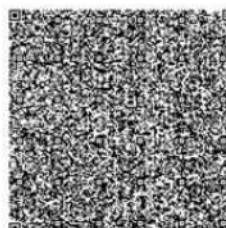
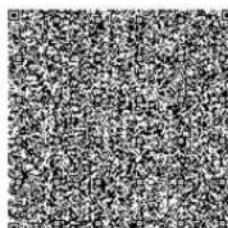
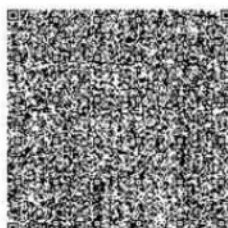
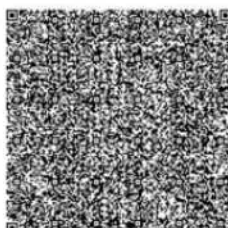
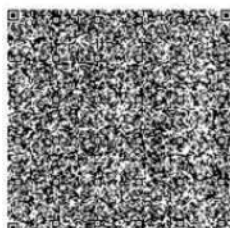
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02616Р

Дата выдачи лицензии 20.02.2023 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Forum Geology"

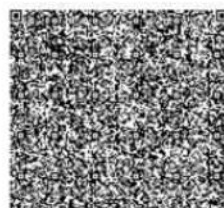
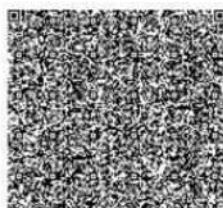
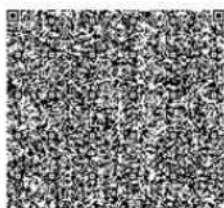
010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Республика, дом № 26/1, 1, БИН: 220940011598

(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**

010000, г.Астана, пр.Республики 26/1, НП-1

(местонахождение)





Особые условия  
действия лицензии

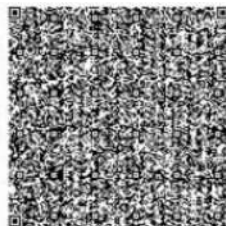
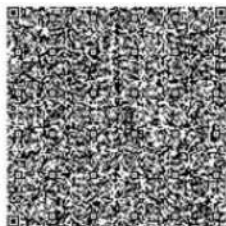
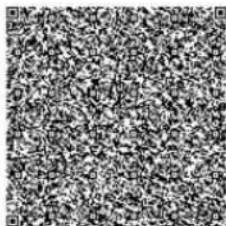
Промышленные выбросы из источников в атмосферу; промышленные выбросы из источников в атмосферу; атмосферный воздух (рабочая зона, санитарно-защитная зона, населенные пункты, селитебная территория жилых и общественных зданий); вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая, вода питьевая для нецентрализованного водоснабжения; вода природная (подземная, поверхностная, пластовая, артезианская, морская, атмосферные осадки); сточные воды (очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода, буровые растворы); грунт, почва (в том числе почва с земель на которых производились ядерные взрывы), горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы, шламы прочие; материалы строительные: камень для строительства, известняк, гипс, известь негашеная, мел, сланец, гравий, щебень и песок, глина и каолин, пепел и зола, зола растений; продукты добываемые подземным или открытым способом, не включенные в другие группировки; цемент, изделия из бетона, гипса и цемента, огнеупорные и керамические изделия; камень для строительства и памятников и изделия из него, изделия неметаллические минеральные, изделия асбестоцементные, асбест; строительные изделия из пластмассы; древесина и изделия из древесины, необработанная древесина; природные смолы, натуральная пробка; продукты лесного хозяйства; шпон: клеевая фанера, слоистые плиты древесно-волоконистые, плиты прочие панели и плиты; антрацит, каменный уголь и лигнит, активированный уголь; торф, агломерированное топливо, продукция коксовых печей (кокс, смола, масло, пек); сырая нефть; продукты переработки нефти битум и асфальт; руды цветных металлов, железные руды; урановые и ториевые руды; удобрения минеральные, продукты, добываемые подземным или открытым способом, основные черные металлы, цветные металлы; контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны радиологический контроль, контроль физических факторов окружающей среды; параметры микроклимата рабочей зоны; параметры микроклимата рабочей зоны; параметры микроклимата селитебной и санитарно-защитной зоны; аэродинамические испытания на источниках выбросов, вентиляции; контроль вентиляционных систем; оценка условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса; измерение размеров, расстояний (геометрически, линейные величины); объекты окружающей среды (вода, почва, горные породы, отходы всех видов, шламы, пищевые продукты); автотранспортные средства; технические масла.

(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)	Абдуалиев Айдар Сейсенбекович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.02.2023
Место выдачи	г.Астана
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	

## **Лицензия** **на разведку твердых полезных ископаемых**

**№1988-EL от «06» апреля 2023 года**

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Au-79» расположенной по адресу Республика Казахстан, город Астана, район Байконур, Проспект Республика, дом 26/1, н.п. 1 (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: **12 (двенадцать) блоков:**

**L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20), L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17)**

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **345 000 (триста сорок пять тысяч) тенге до «19» апреля 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 **2 540 МРП;**



в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **3 860 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.**

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

\_\_\_\_\_ подпись

Место печати

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

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ  
САРЫСУ АУДАНЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ



АКІМАТ  
САРЫСУСКОГО РАЙОНА  
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

26 маусым 2023 ж.

№ 120

20

№ \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

**«Аи-79» жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігіне жер учаскесіне қауымдық  
сервитут белгілеу туралы**

Қазақстан Республикасының Жер кодексіне, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабына сәйкес, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Аи-79» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне 2023 жылғы 6 сәуірдегі №1988-ЕІ пайдағы қатты қазбаларды барлауға арналған лицензиясына сәйкес, Сарысу ауданы аумағы жерлерінен 2904,9694 га жер учаскесіне пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер учаскелерін 2029 жылғы 6 сәуірге дейін жер учаскелерін пайдалануға рұқсат берілсін.

2. Осы қаулының орындалуын қамтамасыз ету аудан әкімінің орынбасары Аманол Қайрат Тілеубайұлына жүктелсін.

Аудан әкімі



С. Мамытов

000532

*Handwritten signature*

## Приложение 5

**«Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі Орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Жамбыл  
облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение «Жамбылская  
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, Жамбыл  
облысы, Әл-Фараби 11

Республика Казахстан 010000,  
Жамбылская область, Аль-Фараби 11

27.04.2023 №ЗТ-2023-00699122

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Ау-79"

На №ЗТ-2023-00699122 от 21 апреля 2023 года

Директору ТОО «Ау-79» М.А.Имадову На Ваш исх. №1-эко от 20.04.2023 г. Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Но географических координаты расположен на территории резервные охотничьего хозяйства «Шахинское». Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Стрепет, Сокол балобан, Дрофа, Чернобрюхий рябок и др., а также краснокнижных животных Джайран. И.о.руководителя Н.Ниязкулов



«Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі Орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Жамбыл  
облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение «Жамбылская  
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, Жамбыл  
облысы, Өл-Фараби 11

Республика Казахстан 010000,  
Жамбылская область, Аль-Фараби 11

06.06.2023 №ЗТ-2023-00981479

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Ау-79"

На №ЗТ-2023-00981479 от 1 июня 2023 года

Директору ТОО «Ау-79» М.А. Имадову На Ваш исх. №6-эко от 31.05.2023 г. На согласование представлен План разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области. Всесторонне рассмотрев представленные материалы, Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира **согласовывает** вышеуказанный проект в части охраны животного мира, с учетом следующих требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: 1. предусмотреть и осуществлять 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. 2. предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания. При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания. Также напоминаем, что в соответствии со статьей 12 главы 3 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» деятельность, которая влияет



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

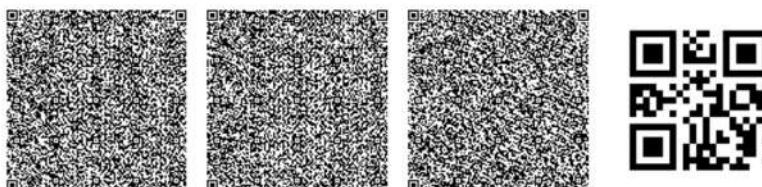
[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

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

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. Учитывая изложенное, обращаем Ваше внимание, что нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренную статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях». Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Обжалование административного акта осуществляется в порядке, предусмотренном главой 13 ЛПК РК от 29 июня 2020 года. Руководитель Б.Кошкарбаев Д.Айдарова С.Минтурганов 34-41-59

руководитель

**КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ**



Исполнитель:

**АЙДАРОВА ДАРЫНА МЕЙРХАНОВНА**

тел.: 7058052411

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](https://i2.app.link/eotinish_blank)

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



**"Жамбыл облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасының  
Мойынқұм ауданының  
ветеринариялық станциясы"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік  
кәсіпорыны**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Мойынқұм а., Амангелді көшесі 147

**Коммунальное государственного  
предприятия на праве  
хозяйственного ведения  
"Ветеринарная станция  
Мойынқумского района  
управления ветеринарии акимата  
Жамбылской области"**

Республика Казахстан 010000, с.  
Мойынқум, улица Амангельды 147

24.04.2023 №ЗТ-2023-00699501

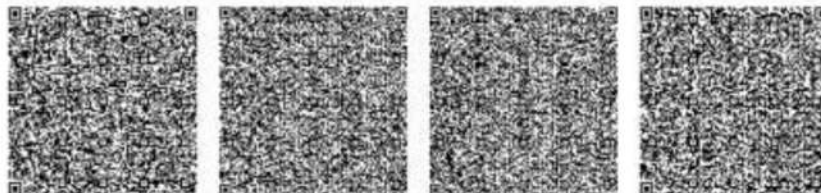
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Аи-79"

На №ЗТ-2023-00699501 от 21 апреля 2023 года

На территории Мойынқумского района в пределах блоков L-42-106-(10в-5а,10,15,20) L-42-106-(10в-5б,1,2,6,7,11,12,16,17) скотомогильники отсутствует

начальник отдела

**НАДИРГУЖИН ЕРНУР АМАНДЫКОВИЧ**



Исполнитель:

**НУРБЕКОВА КУЛБУБУ АДИБАЕВНА**

тел.: 7052187876

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.

**"Жамбыл облысы әкімдігінің  
мәдениет, архивтер және  
құжаттама басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Төле би Даңғылы 35

**Коммунальное государственное  
учреждение "Управление  
культуры, архивов и документации  
акимата Жамбылской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
Проспект Толе би 35

02.05.2023 №3Т-2023-00699159

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Аи-79"

На №3Т-2023-00699159 от 21 апреля 2023 года

Руководителю ТОО «Аи-79» Имадову М. г.Астана, пр. Республики 26/1 На ваш № 4-эко от 20 апреля 2023 года Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области (далее – Управление) сообщает, что на данном участке указанных в приложении к письму (в географических координатах) историко-культурные объекты отсутствуют. Однако, Управление информирует вас, что в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года №288 при освоении территорий должны проводиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. Согласно ст.127 Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года и ст. 36 вышеуказанного Закона решение будет принято на основании заключения историко-культурного экспертизы. Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Руководитель управления Е. Жүнісбай Г. Нурсеитов, 8 (7262) 43 88 84



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

[https://i2.app.link/eotinish\\_blank](https://i2.app.link/eotinish_blank)

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

**ДОГОВОР б/н - 001**  
на проведение историко-культурной экспертизы

г. Астана

« 17 » января 2024 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «Аи-79», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Имадова М.А., действующего на основании Устава, с одной стороны и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Инженерная археология», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Байтанаева Б.А., действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий договор на проведение историко-культурной экспертизы (далее - Договор), о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В соответствии с Земельным кодексом РК, Законом РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя выполнение историко-культурной экспертизы в связи с проведением Заказчиком геологоразведочных работ на территории Сарысуского района Жамбылской области (далее - Участок) на основании лицензий №1988-EL от 06.04.2023 г., №2158-EL от 28.09.2023 г.

1.2. В рамках историко-культурной экспертизы Исполнитель проводит обследование Участка с целью определения наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия (далее - Работы), с выдачей заключения по результатам проведенных Работ.

### 2. РАЗМЕР И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ РАБОТ

2.1. Стоимость Работ по Договору составляет 3 920 000 (три миллиона девятьсот двадцать тысяч) тенге с учетом НДС, которая оплачивается Заказчиком в следующем порядке:

2.1.1. сумму авансового платежа в размере 50% (пятьдесят процентов) от стоимости Работ, что составляет 1 960 000 (один миллион девятьсот шестьдесят тысяч) тенге, Заказчик оплачивает в течение 3-х банковских дней со дня подписания Договора, путем перевода денежных средств на расчетный счет Исполнителя;

2.1.2. оставшиеся 50% (пятьдесят процентов) стоимости Работ, что составляет 1 960 000 (один миллион девятьсот шестьдесят тысяч) тенге, Заказчик оплачивает в течение 3-х банковских дней после подписания Акта приемки выполненных работ.

2.2. Срок выполнения Работ составляет 10 (десять) календарных дней и с момента поступления на расчетный счет Исполнителя суммы аванса, указанной в подпункте 2.1.1. пункта 2.1. Договора.

2.3. В случае наступления неблагоприятных погодных условий, препятствующих проведению Работ, срок выполнения Работ соразмерно продлевается, о чем Исполнитель обязан известить Заказчика с приложением подтверждающих документов (справка РГП «Казгидромет»).

2.4. В стоимость Работ включаются все расходы Исполнителя, связанные с выполнением обязательств по Договору, в том числе налоги и обязательные платежи в бюджет.

### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель обязуется:

3.1.1. провести Работы в полном объеме, качественно и в сроки, указанные в Договоре, с выдачей заключения по результатам проведенных Работ;

3.1.2. по окончании Работ предоставить Заказчику Акт приемки выполненных работ (оказанных услуг) по форме Р-1 и электронную счет-фактуру.

3.2. Заказчик обязуется:

3.2.1. предоставить необходимые данные Исполнителю, ситуационную схему и ведомость координат точек Участка и другие данные, необходимые для выполнения Работ;

3.2.3. произвести оплату Работ в размере и в сроки, предусмотренные в Договоре.

3.3. Заказчик имеет право:



3.3.1. запрашивать письменную и устную информацию о ходе выполнения Работ Исполнителем;

3.4. Исполнитель имеет право:

3.4.1. выполнить Работы досрочно;

3.4.2. запрашивать у Заказчика дополнительную информацию о выполняемых работах;

3.4.3. не выполнять работы и оказывать услуги, которые не предусмотрены Договором;

3.4.4. привлекать к выполнению работ сторонние организации, физических лиц.

## 5. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

5.1 Стороны освобождаются от ответственности за частичное или неполное исполнение обязательств по Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения Договора в результате событий чрезвычайного характера, которые находились вне контроля каждой из Сторон и наступили не по их вине и непосредственно повлияли на исполнение условий Договора. К таким событиям чрезвычайного характера относятся стихийные бедствия, акты органов государственной власти и управления.

5.2 Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по Договору обязана в течение 3 (трех) суток с момента наступления форс-мажорных обстоятельств в письменном виде уведомить другие Стороны.

## 6. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1 Все споры и разногласия, возникающие между Сторонами по Договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров и подлежат разрешению в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

6.2. За невыполнение взятых на себя обязательств по Договору Заказчик и Исполнитель несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

## 7. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1 Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного исполнения сторонами условий Договора.

## 8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1 В Договор могут быть внесены изменения и дополнения, которые оформляются в письменной форме, подписываются Сторонами и являются неотъемлемой частью к Договору.

## 9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### ЗАКАЗЧИК

ТОО «Ау-79»

г. Астана, район Байконур  
пр. Республики, дом 26/1, н.п.1,  
БИН 220640003516, Кбс 17  
ИИК KZ469985TB0001495501  
АО «First Heartland Jysan Bank»  
БИК TSEKZKZK



М.А. Имадов

### ИСПОЛНИТЕЛЬ

ТОО «Инженерная археология»

РК. 160023, г. Шымкент, мкрн Кайтпас,  
ул. Кахарман, д.38 А  
БИН 200140001499

Банк: АО «Банк ЦентрКредит»,  
филиал в г. Шымкент  
ИИК KZ718562203107534740 KZT  
БИК: KCSJBKZKX

Кбс 17

Государственная лицензия №23010956 от  
16.05.2023 г.

Свидетельство об аккредитации Серия МК  
№000379 от 04.04.2022 г.

Генеральный директор

Байтанаев Б.А.



**"Жамбыл облысы әкімдігінің  
табиғи ресурстар және табиғат  
пайдалануды реттеу басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Абай даңғылы 133а

**Коммунальное государственное  
учреждение "Управление  
природных ресурсов и  
регулирования  
природопользования акимата  
Жамбылской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
проспект Абая 133а

26.01.2024 №ЗТ-2024-02825444

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Ау-79"

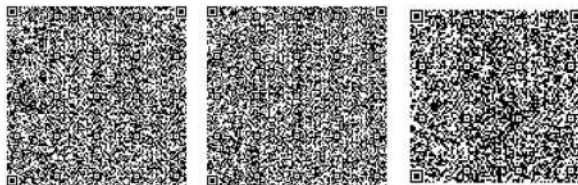
На №ЗТ-2024-02825444 от 10 января 2024 года

Директору ТОО «АУ-79» Имадову М.А. г. Астана, проспект Республики № 26/1 На Ваше письмо от 10 января 2024 года № ЗТ-2024-02825444 Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области (далее - управление), рассмотрев Ваше письмо, сообщает следующее. Координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпақдала». В соответствии с пунктом 2 статьи 67 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон) по своему функциональному назначению природному заказнику будет присвоен статус зоологический. В соответствии с подпунктом 2) пункта 1 статьи 69 Закона в зоологических государственных природных заказниках запрещается – охота, добыча любыми способами и средствами животных, за исключением рыб, интродукция чужеродных видов животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц, за исключением случаев изъятия в научно-исследовательских, воспроизводственных и мелиоративных целях по разрешению уполномоченного органа. В настоящее время, разработан проект постановления акима Жамбылской области «О создании государственного природного заказника местного значения «Бетпақдала» и согласован с Департаментом юстиции Жамбылской области. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан» В соответствии со статьей 91 АППК РК в случае несогласия с данным ответом, Вы можете обжаловать его в вышестоящем органе в установленном порядке. Руководитель управления О. Баккараев Е.Галиев 8(7262) 43-68-38

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

**БАККАРАЕВ ОЛЖАС ЕЛЕБЕКОВИЧ**



Исполнитель:

**ГАЛИЕВ ЕРСУЛТАН ЕРБОЛАТҰЛЫ**

тел.: 7716377990

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



№ 0/341 от 30.01.2024

 <p><b>«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ</b></p> <p>010000, Астана қ. Ө. Мәмбетова көшесі 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: <a href="mailto:delo@geology.kz">delo@geology.kz</a></p> <p>№ _____</p>		<p><b>«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО</b></p> <p>010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: <a href="mailto:delo@geology.kz">delo@geology.kz</a></p>
---	--	--

ТОО «Au-79»

На исх. запрос №3Т-2024-02811295 от 09.01.2023 г.

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

В пределах указанных **Вами координат** участка, который расположен на территории Сарысуского района Жамбылской области, **месторождения подземных вод состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 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.

Первый заместитель  
председателя Правления

Ижанов А.Б

DOC24 ID KZXIVKZ20241000577090F2BD8

Исп. Ибраев И.К.  
тел.: 57-93-47

DOC24 ID KZXVKZ20241000577090F2BD8



**Согласовано**

30.01.2024 17:14 Садуакасова Гульнара Даулетовна

**Подписано**



30.01.2024 18:30 Ижанов Айбек Балдаевич



DOC24 ID KZXVKZ20241000577090F2BD8

Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ20241000577090F2BD8 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=KZXIVKZ20241000577090F2BD8>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 0/341 от 30.01.2024 г.
Организация/отправитель	ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Подписано:  Время подписи: 30.01.2024 17:14
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК MIIIR0wYJ...25zSq6A== Время подписи: 30.01.2024 18:30



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.

DOC24 ID KZXIVKZ20241000577090F2BD8

### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

### РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

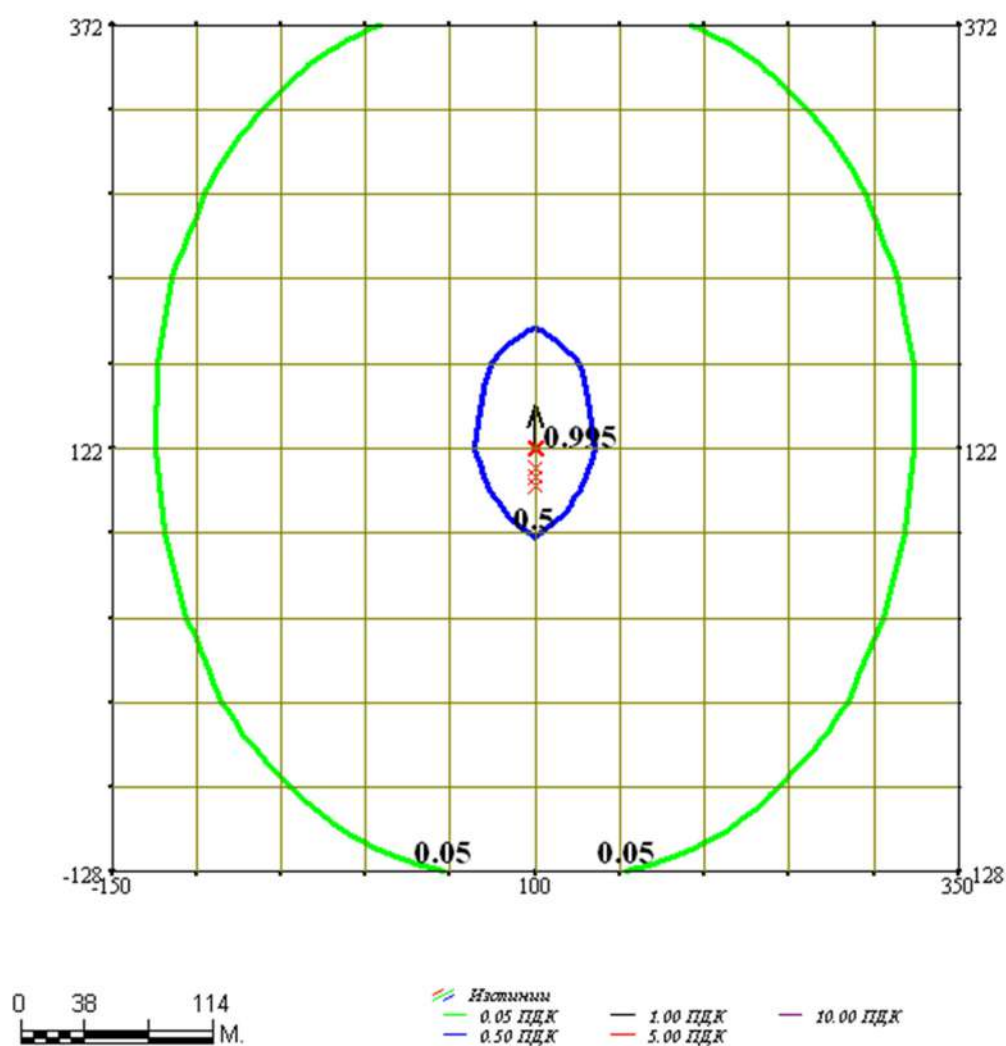
19.11.2023

1. Город -
2. Адрес - Жамбылская область, Сарысуский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"AU-79\"  
Объект, для которого устанавливается фон - ДОПОЛНЕНИЕ К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ  
5. твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-  
(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской  
области Республики Казахстан.  
Разрабатываемый проект - ДОПОЛНЕНИЕ К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ твердых  
6. полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-  
(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской  
области Республики Казахстан.  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные  
частицы РМ2.5, Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,  
7. Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород,  
Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды,  
Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,

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

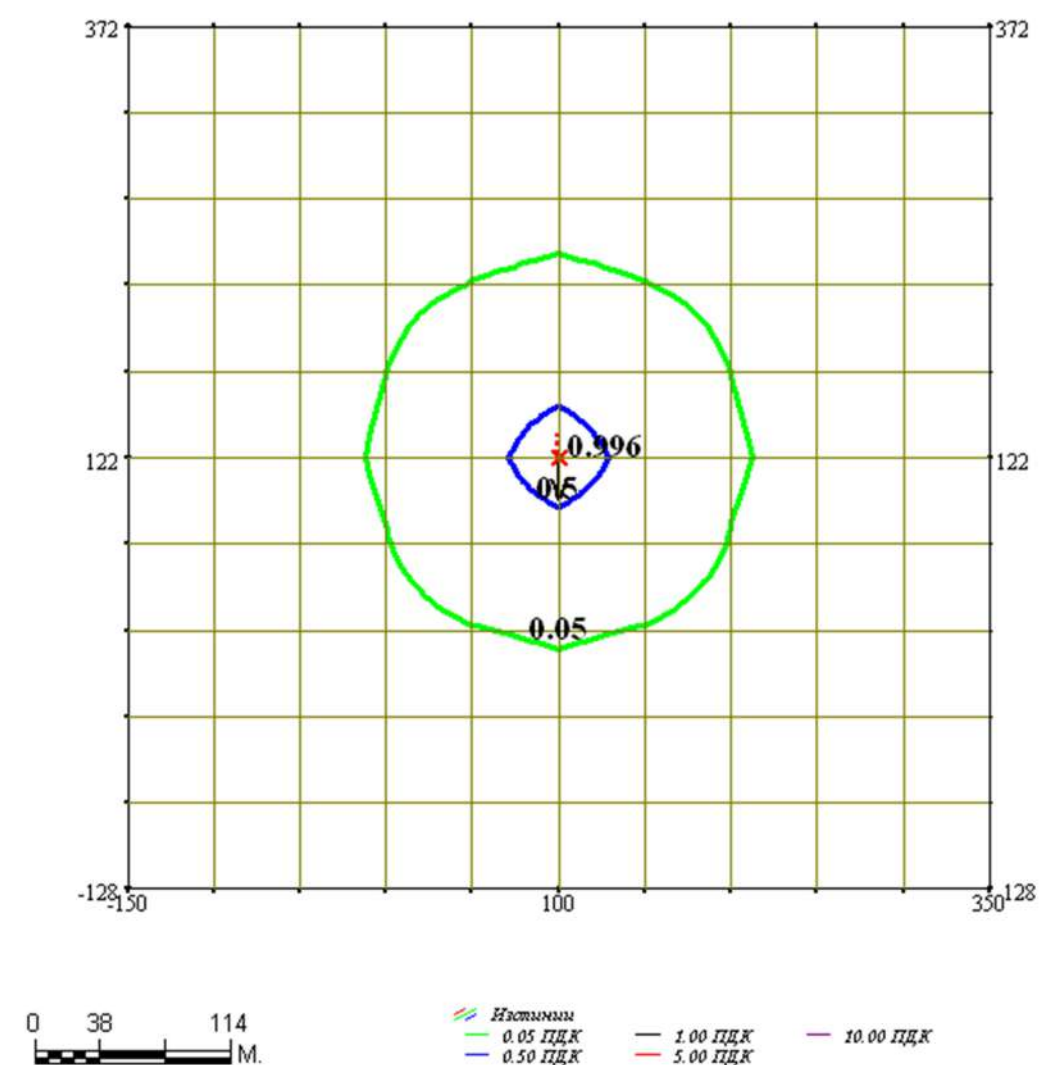
## Приложение 12

Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 0337 Углерод оксид



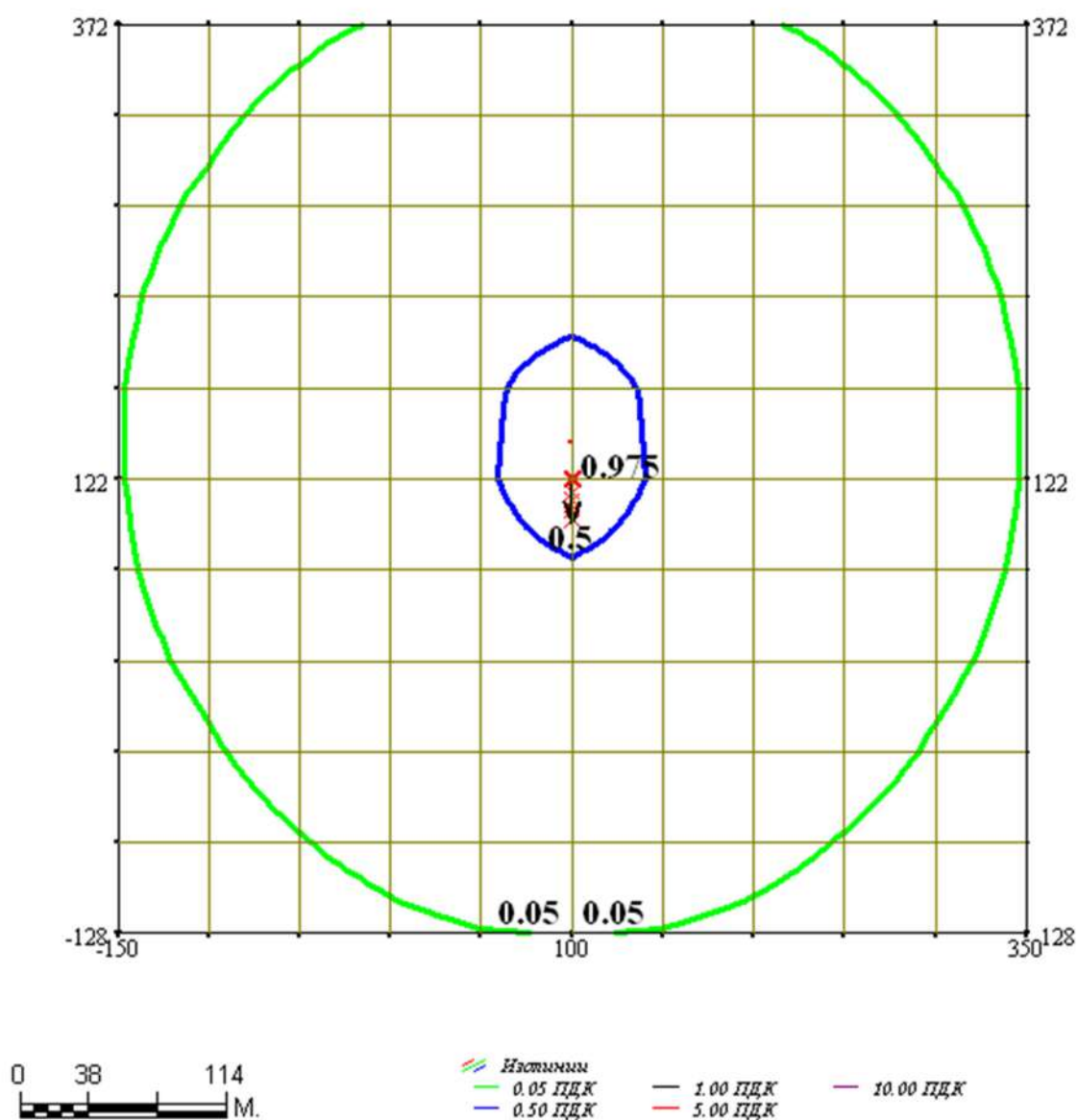
Макс концентрация 0.995 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



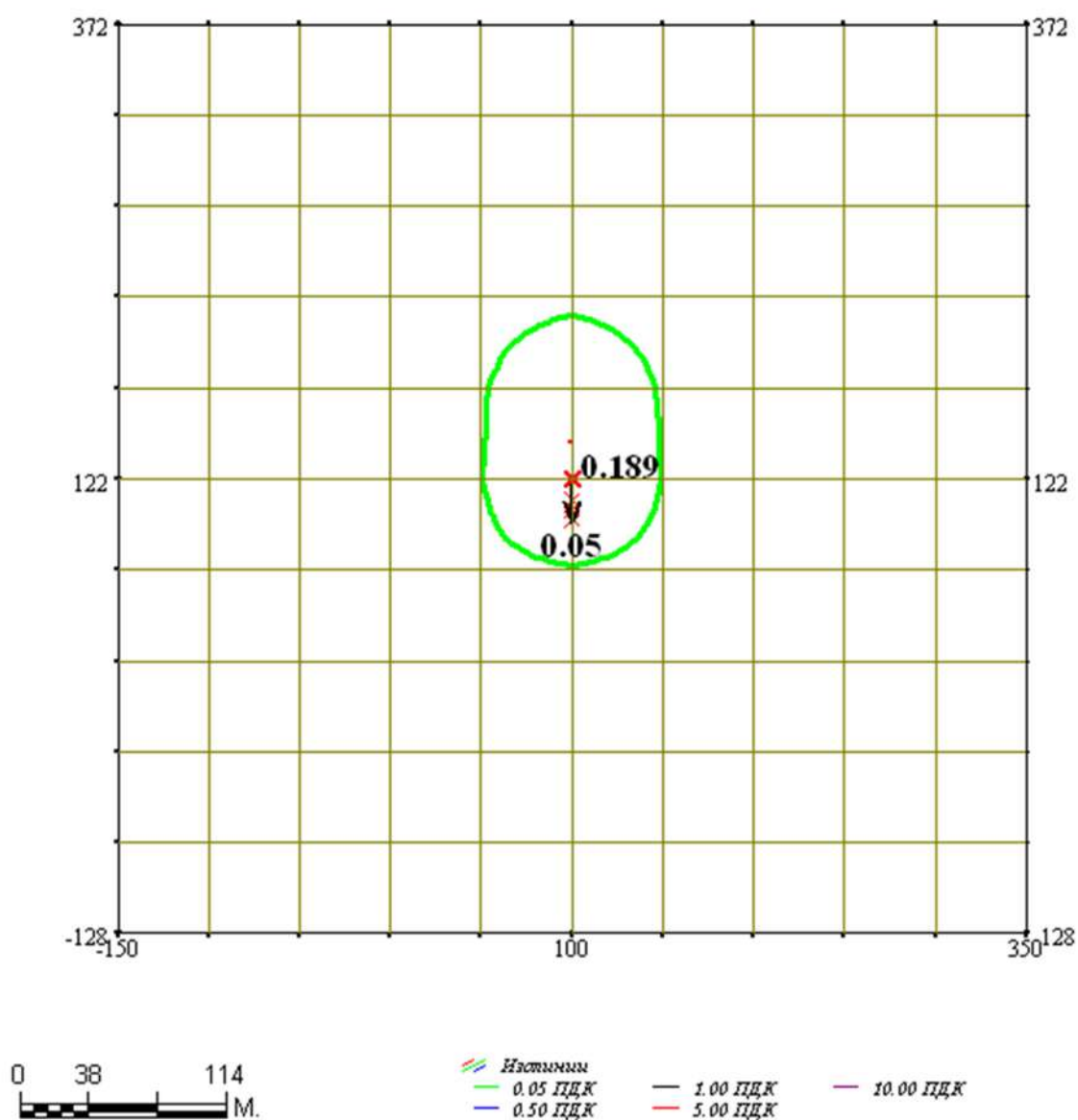
Макс концентрация 0.996 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на ориентированное положение

Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су



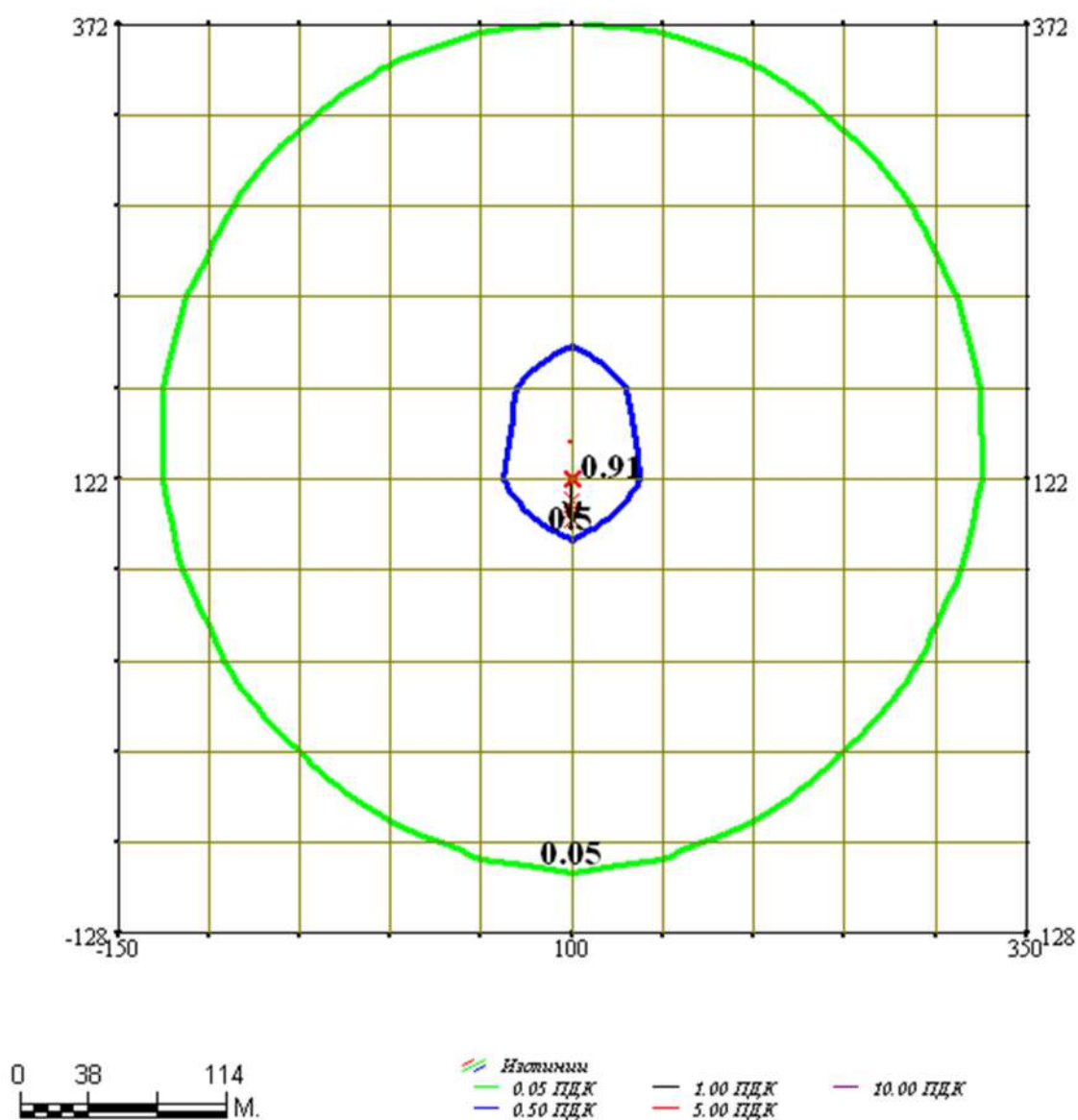
Макс концентрация 0.975 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)



Макс концентрация 0.189 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

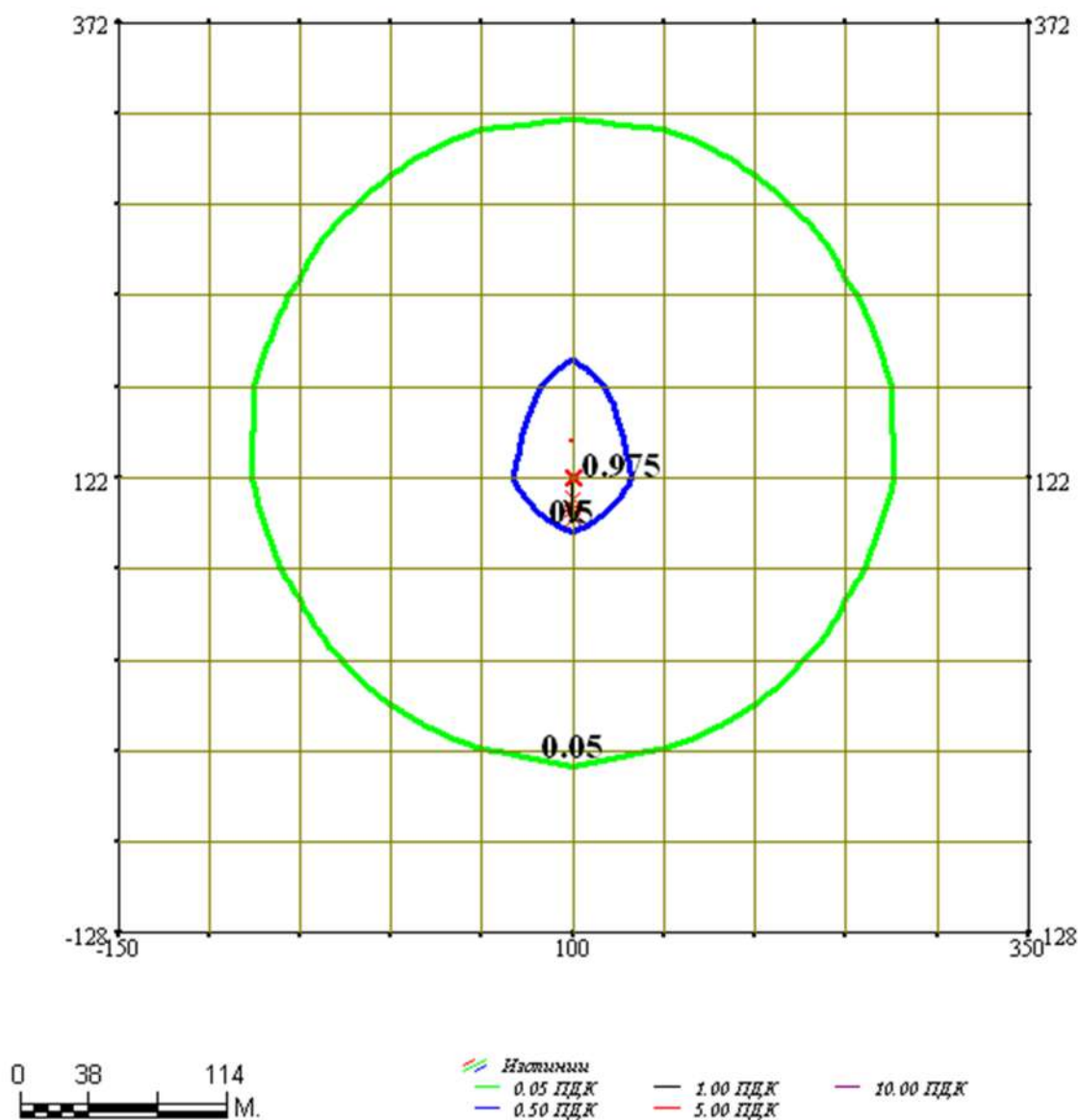
Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



Макс концентрация 0.91 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

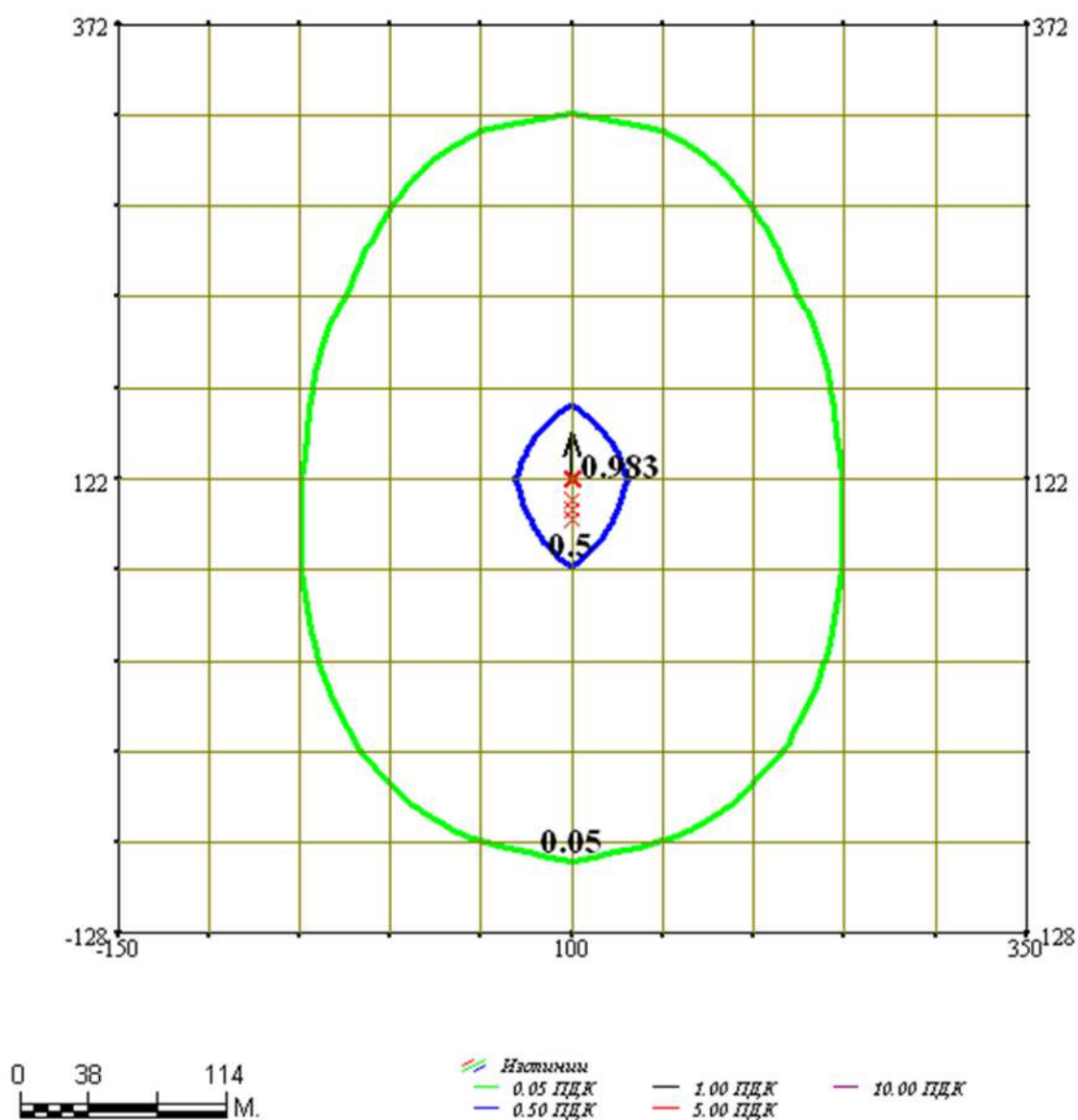


Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)



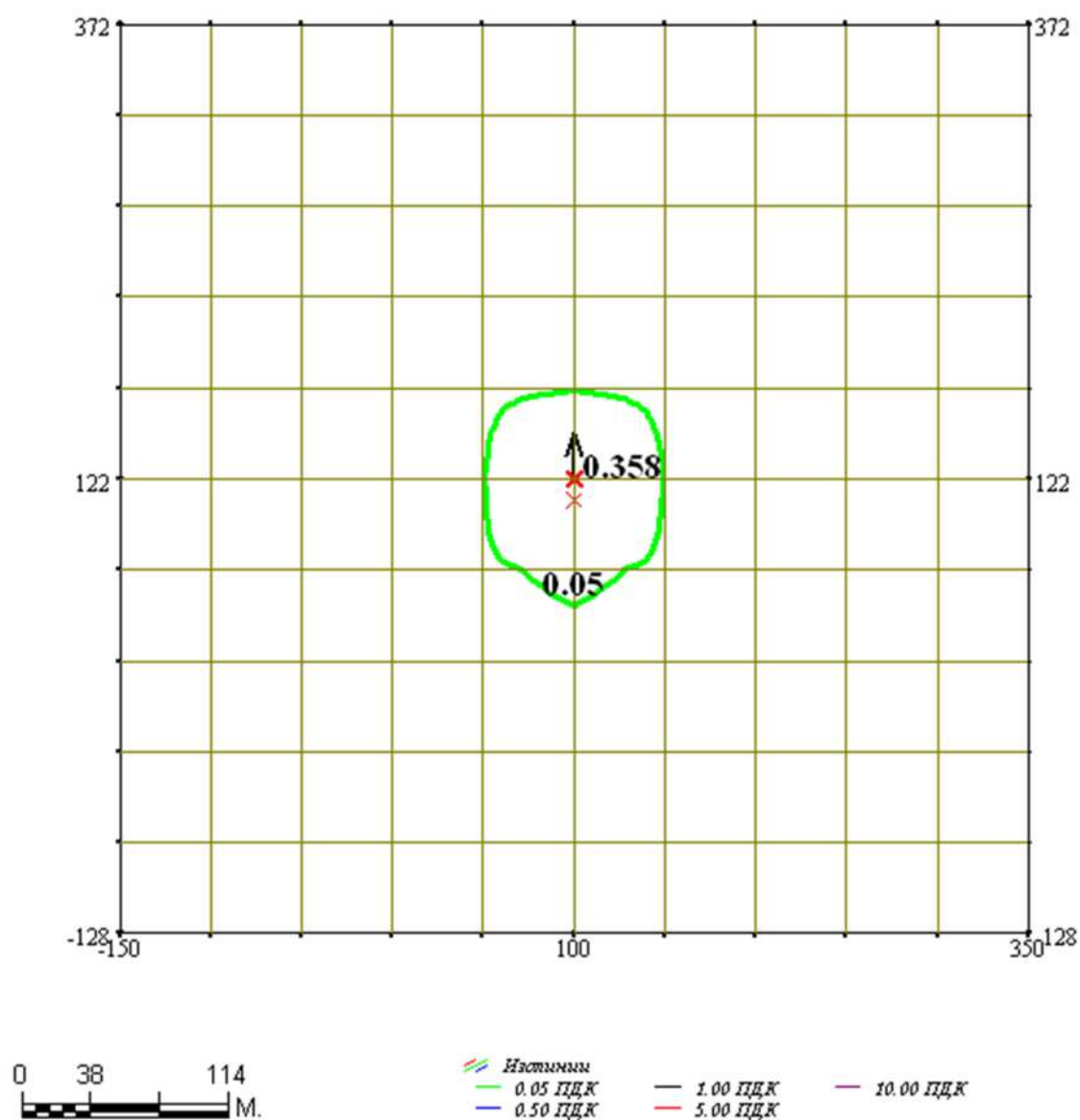
Макс концентрация 0.975 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)



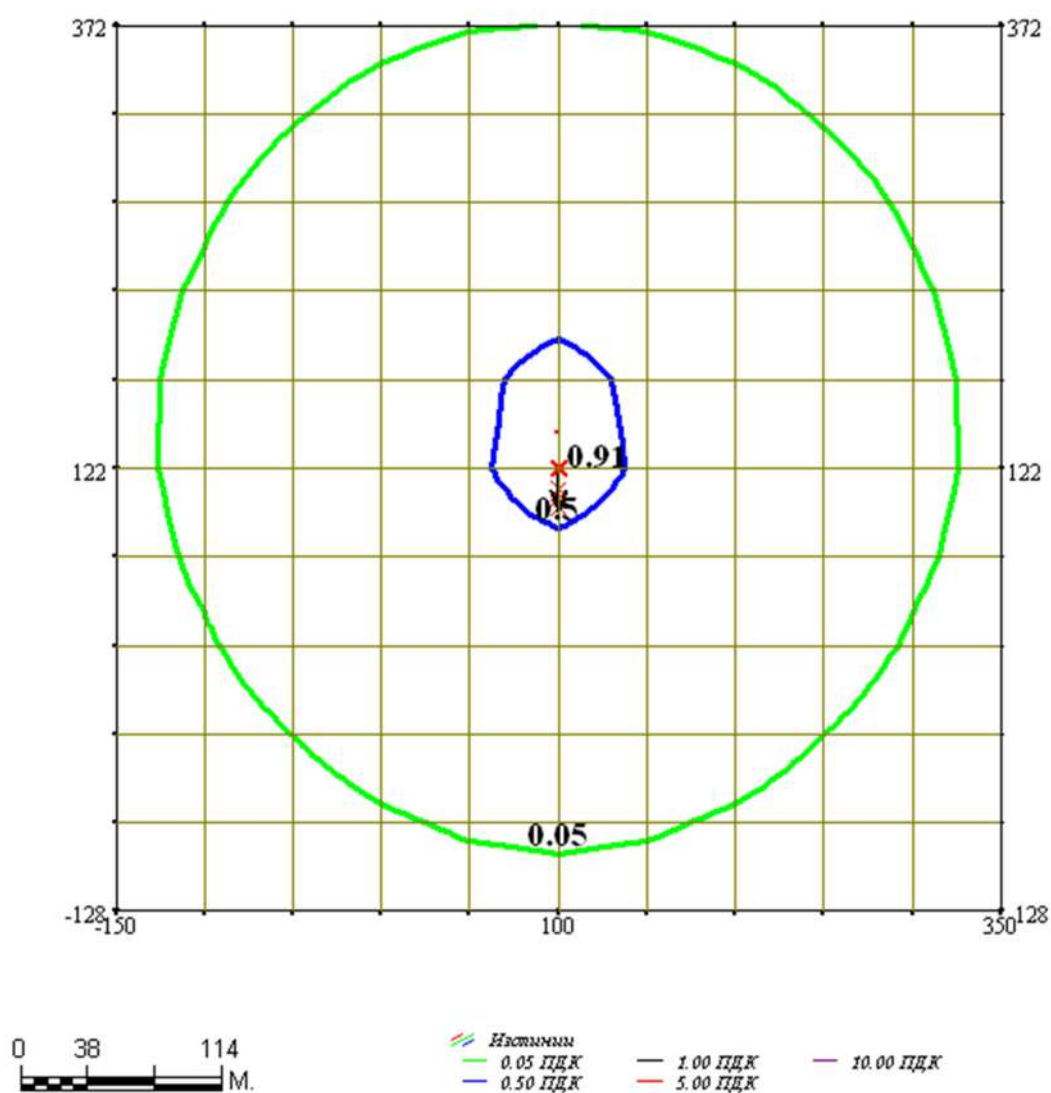
Макс концентрация 0.983 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

Город : 027 Жамбуйская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Примесь 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче



Макс концентрация 0.358 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение

Город : 027 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Доп.к плану разведки ТПИ Вар.№ 1  
 Группа суммации \_\_27 0184+0330



Макс концентрация 0.91 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=122$   
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на суммирование потоков

## 1. Общие сведения.

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Жамбылская область      Расчетный год:2024 Режим НМУ:0

Базовый год:2024 Учет мероприятий:нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9

0001

Примесь = 0184 ( Свинец и его неорганические соединения /в пересчет ) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 0301 ( Азот (IV) оксид (Азота диоксид) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа) ) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 ( Углерод оксид ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) ) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000100 ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 2754 ( Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = \_\_27 Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0184 ( Свинец и его неорганические соединения /в пересчет ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

## 2. Параметры города.

Название Жамбылская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U^* = 7.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 34.1 градС

Температура зимняя = -7.1 градС

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угл.град

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~	~	~	~	~	~	~г/с~
000101	0003	T	2.5	0.015	3.00	0.0005	65.0	100	110				3.0	1.00	0 0.0003000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]---
1	000101 0003	0.00030	Т	0.805	0.50	3.3
~~~~~						
Суммарный М =		0.00030 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.804925 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

##### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 100.0$   $Y = 122.0$

размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_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 ] |

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= 372 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

---

y= 322 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.003$  долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

---

y= 272 : Y-строка 3  $C_{max} = 0.006$  долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

\_\_\_\_\_  
y= 222 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.015: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

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

~~~~~

\_\_\_\_\_  
y= 172 : Y-строка 5 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.026: 0.037: 0.026: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.358 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.004: 0.007: 0.018: 0.046: 0.358: 0.046: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.036: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 180 : 257 : 263 : 265 : 267 : 267 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.07 : 0.73 : 6.07 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~  
y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.003: 0.007: 0.016: 0.036: 0.068: 0.036: 0.016: 0.007: 0.003: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 81 : 79 : 76 : 69 : 53 : 0 : 307 : 291 : 284 : 281 : 279 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.45 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.018: 0.022: 0.018: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002:

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

~~~~~

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35823 долей ПДК |

| 0.03582 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 180 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |      |             |          |        |                 |
|-------------------|-------------|------|------------|------|-------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     |      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Mq)---  | ---- | C[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 000101 0003 | T    | 0.00030000 |      | 0.358233    | 100.0    | 100.0  | 1194.11         |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.036: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$$U_{0П}: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.45 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :$$



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:

ΦoΠ: 56 : 59 : 62 : 65 : 68 : 71 : 74 : 84 : 95 : 98 : 101 : 104 : 106 : 109 : 112 :

UoΠ: 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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.990: 0.980: 0.967: 0.984: 0.996: 1.003: 1.020: 1.019: 1.028: 1.058: 1.042: 1.042: 1.037: 1.033: 1.044:

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:

ΦoΠ: 114 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 134 : 136 : 138 : 139 : 140 :

UoΠ: 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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:



x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:

Qc : 1.033: 1.037: 1.042: 1.042: 1.058: 1.028: 1.019: 1.020: 1.003: 0.996: 0.984: 0.967: 0.980: 0.990: 1.004:

[illegible]

Фоп: 221 : 222 : 224 : 226 : 227 : 229 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 246 : 248 :

[illegible]

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

Qc : 1.011: 1.006: 1.030: 1.014: 1.018: 0.985: 1.035: 0.991: 0.986: 0.982: 0.992: 0.978: 0.970: 0.965: 0.966:

[illegible]
$$\Phi_{\text{оп}}: 251 : 254 : 256 : 259 : 262 : 265 : 276 : 286 : 289 : 292 : 295 : 298 : 301 : 304 : 305 :$$
[illegible]

---

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

---

y= -21: -19: -18: -17: -15: -13: -12: -10: -8: -7: -5: -3: -1: 1: 3:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61: 56: 50: 46: 42: 39: 35: 32: 28: 25: 22: 19: 16: 13: 10:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 1.034: 1.047: 1.014: 0.999: 1.005: 1.017: 0.993: 0.998: 0.991: 0.972: 0.974: 0.970: 0.968: 0.959: 0.952:

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:

Φоп: 17 : 19 : 21 : 23 : 25 : 26 : 28 : 30 : 31 : 33 : 34 : 36 : 37 : 39 : 40 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 5: 8: 10: 12: 15: 17: 19: 22:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.957: 0.963: 0.945: 0.945: 0.963: 0.938: 0.935: 0.946:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Φоп: 41 : 43 : 44 : 46 : 47 : 48 : 50 : 51 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.  
Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1    | X2    | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|--------|------|----|-----|-------|------|--------|------|-------|-------|----|-----|-----|------|-------------|-------------|
| <Об~П> | <Ис> | ~  | ~   | ~м    | ~    | ~м/с   | ~    | ~м3/с | градС | ~  | ~   | ~   | ~    | ~           | ~г/с        |
| 000101 | 0001 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100   | 100   |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0362000 |
| 000101 | 0002 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100   | 105   |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.0362000 |
| 000101 | 0003 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100   | 110   |    |     |     | 1.0  | 1.00        | 0 0.1010000 |
| 000101 | 6007 | П1 | 0.0 |       |      | 34.1   | 100  | 143   | 1     | 1  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1200000 |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |  
| марным по всей площади , а  $C_m$  - есть концентрация одиноч- |  
| ного источника с суммарным  $M$  ( стр.33 ОНД-86 ) |

| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер| Код | М | Тип |  $C_m$  ( $C_m'$ ) |  $U_m$  |  $X_m$  |  
| -п/п-|<об-п>-<ис>|-----|----| [доли ПДК] | -[м/с]----|----[м]---|

| 1 |000101 0001| 0.03620| Т | 0.294 | 0.50 | 6.6 |

| 2 |000101 0002| 0.03620| Т | 0.294 | 0.50 | 6.6 |

| 3 |000101 0003| 0.10100| Т | 0.821 | 0.50 | 6.6 |

| 4 |000101 6007| 0.12000| П | 0.390 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный  $M$  = 0.29340 г/с |

| Сумма  $C_m$  по всем источникам = 1.799474 долей ПДК |

-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31



Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 100.0$   $Y = 122.0$

размеры: Длина(по  $X$ )= 500.0, Ширина(по  $Y$ )= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [ доли ПДК ] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

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

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

\_\_\_\_\_

$y = 372$  :  $Y$ -строка 1  $C_{max} = 0.036$  долей ПДК ( $x = 100.0$ ; напр.ветра=180)

-----:

$x = -150 : -100 : -50 : 0 : 50 : 100 : 150 : 200 : 250 : 300 : 350 :$



: : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.030: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 222 : Y-строка 4 Сmax= 0.123 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.026: 0.033: 0.042: 0.058: 0.092: 0.123: 0.092: 0.058: 0.042: 0.033: 0.026:  
 Сс : 0.287: 0.366: 0.463: 0.634: 1.016: 1.350: 1.016: 0.634: 0.463: 0.366: 0.287:  
 ФоП: 112 : 117 : 125 : 133 : 151 : 180 : 209 : 227 : 235 : 243 : 248 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.12 : 1.05 : 1.52 : 1.05 : 1.12 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.053: 0.070: 0.053: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010:  
 Ки : 6007 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 6007 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.017: 0.024: 0.032: 0.024: 0.017: 0.011: 0.011: 0.010:

Ки : 0003 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 0003 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:

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

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 172 : Y-строка 5 Cmax= 0.380 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.028: 0.035: 0.045: 0.076: 0.158: 0.380: 0.158: 0.076: 0.045: 0.035: 0.028:

Cс : 0.306: 0.384: 0.500: 0.840: 1.738: 4.185: 1.738: 0.840: 0.500: 0.384: 0.306:

Фоп: 102 : 106 : 112 : 115 : 129 : 180 : 231 : 245 : 248 : 254 : 258 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.81 : 0.67 : 0.78 : 0.67 : 0.81 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.017: 0.026: 0.037: 0.097: 0.242: 0.097: 0.037: 0.026: 0.017: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.009: 0.024: 0.040: 0.088: 0.040: 0.024: 0.009: 0.008: 0.009:

Ки : 6007 : 6007 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.027: 0.012: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004:

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

~~~~~

---

y= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.983 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.028: 0.036: 0.049: 0.085: 0.199: 0.983: 0.199: 0.085: 0.049: 0.036: 0.028:

Cс : 0.312: 0.398: 0.542: 0.930: 2.192:10.816: 2.192: 0.930: 0.542: 0.398: 0.312:

Фоп: 91 : 92 : 95 : 90 : 106 : 180 : 254 : 270 : 265 : 268 : 269 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 1.00 : 0.61 : 1.00 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Вн : 0.012: 0.018: 0.029: 0.034: 0.123: 0.656: 0.123: 0.034: 0.029: 0.018: 0.012:

Кн : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.009: 0.007: 0.010: 0.032: 0.042: 0.184: 0.042: 0.032: 0.010: 0.007: 0.009:

Кн : 6007 : 6007 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.034: 0.143: 0.034: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004:

Кн : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :

~~~~~

---

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.480 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.028: 0.036: 0.049: 0.077: 0.181: 0.480: 0.181: 0.077: 0.049: 0.036: 0.028:

Сс : 0.310: 0.399: 0.540: 0.847: 1.988: 5.285: 1.988: 0.847: 0.540: 0.399: 0.310:

Фоп: 79 : 78 : 76 : 65 : 51 : 0 : 309 : 295 : 284 : 282 : 281 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.88 : 0.81 : 0.86 : 0.81 : 0.88 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.018: 0.028: 0.031: 0.086: 0.200: 0.086: 0.031: 0.028: 0.018: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.010: 0.025: 0.034: 0.108: 0.034: 0.025: 0.010: 0.008: 0.010:

Ки : 6007 : 6007 : 0002 : 6007 : 6007 : 0001 : 6007 : 6007 : 0002 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.031: 0.088: 0.031: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:

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

~~~~~

---

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.027: 0.035: 0.046: 0.064: 0.099: 0.139: 0.099: 0.064: 0.046: 0.035: 0.027:

Сс : 0.297: 0.383: 0.508: 0.708: 1.091: 1.527: 1.091: 0.708: 0.508: 0.383: 0.297:

Фоп: 69 : 65 : 59 : 48 : 29 : 0 : 331 : 312 : 301 : 295 : 291 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.33 : 3.89 : 3.33 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.016: 0.023: 0.034: 0.045: 0.057: 0.045: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.012: 0.021: 0.036: 0.021: 0.012: 0.008: 0.009: 0.009:

Ки : 6007 : 6007 : 0002 : 0002 : 6007 : 6007 : 6007 : 0002 : 0002 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.017: 0.024: 0.017: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 6007 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 6007 : 0002 : 0002 :

~~~~~

---

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.025: 0.032: 0.041: 0.054: 0.071: 0.081: 0.071: 0.054: 0.041: 0.032: 0.025:

Cс : 0.270: 0.348: 0.451: 0.597: 0.781: 0.890: 0.781: 0.597: 0.451: 0.348: 0.270:

Фоп: 59 : 54 : 46 : 35 : 19 : 0 : 341 : 325 : 314 : 306 : 301 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.033: 0.030: 0.024: 0.018: 0.013: 0.009:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.023: 0.020: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

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

~~~~~

---

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.050: 0.053: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027: 0.022:

Сс : 0.240: 0.297: 0.373: 0.463: 0.548: 0.588: 0.548: 0.463: 0.373: 0.297: 0.240:

Фоп: 52 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 308 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Вн : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.021: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

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



~~~~~  
\_\_\_\_\_  
y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

\_\_\_\_\_  
x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.037: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019:

Cс : 0.208: 0.249: 0.296: 0.351: 0.392: 0.411: 0.392: 0.351: 0.296: 0.249: 0.208:

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

\_\_\_\_\_  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98327 долей ПДК |  
| 10.81597 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град  
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 0003	T	0.1010	0.656189	66.7	66.7	6.4969225
2	000101 0002	T	0.0362	0.184309	18.7	85.5	5.0914111
3	000101 0001	T	0.0362	0.142772	14.5	100.0	3.9439774
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

#### Расшифровка обозначений

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



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

~~~~~

~~~~~

---

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.240: 3.210: 3.178: 3.152: 3.116: 3.080: 3.064: 3.053: 2.980: 3.016: 3.035: 3.081: 3.085: 3.117: 3.143:

Сс : 0.648: 0.642: 0.636: 0.630: 0.623: 0.616: 0.613: 0.611: 0.596: 0.603: 0.607: 0.616: 0.617: 0.623: 0.629:

Фоп: 56 : 59 : 62 : 65 : 68 : 72 : 75 : 85 : 96 : 93 : 96 : 98 : 101 : 104 : 106 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.765: 1.771: 1.774: 1.785: 1.775: 1.758: 1.762: 1.793: 1.754: 1.232: 1.254: 1.322: 1.340: 1.352: 1.417:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.607: 0.626: 0.632: 0.628: 0.630: 0.638: 0.637: 0.639: 0.625: 1.087: 1.086: 1.078: 1.069: 1.080: 1.060:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.526: 0.555: 0.563: 0.548: 0.554: 0.572: 0.566: 0.555: 0.548: 0.364: 0.363: 0.357: 0.354: 0.359: 0.349:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.161: 3.182: 3.197: 3.251: 3.302: 3.349: 3.425: 3.469: 3.525: 3.616: 3.624: 3.666: 3.704: 3.725: 3.783:

Сс : 0.632: 0.636: 0.639: 0.650: 0.660: 0.670: 0.685: 0.694: 0.705: 0.723: 0.725: 0.733: 0.741: 0.745: 0.757:

Фоп: 109 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 128 : 130 : 132 : 133 : 135 :

Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.99 : 0.97 : 0.95 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.96 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.426: 1.466: 1.503: 1.549: 1.594: 1.640: 1.699: 1.748: 1.779: 1.849: 1.898: 1.928: 1.955: 1.989: 2.010:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 1.065: 1.054: 1.041: 1.048: 1.051: 1.052: 1.067: 1.064: 1.077: 1.089: 1.065: 1.072: 1.077: 1.069: 1.091:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.352: 0.347: 0.342: 0.344: 0.345: 0.345: 0.347: 0.346: 0.352: 0.356: 0.347: 0.350: 0.352: 0.349: 0.357:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:



Qc : 4.850: 4.680: 4.472: 4.167: 4.098: 4.022: 3.994: 3.987: 3.966: 3.976: 3.940: 3.936: 3.893: 3.844: 3.783:

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:

Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.95 : 0.97 : 0.99 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.85 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 1.989: 1.955: 1.928: 1.898: 1.849: 1.779: 1.748: 1.699: 1.640: 1.594: 1.549: 1.503: 1.466: 1.426: 1.417:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 1.069: 1.077: 1.072: 1.065: 1.089: 1.077: 1.064: 1.067: 1.052: 1.051: 1.048: 1.041: 1.054: 1.065: 1.060:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.349: 0.352: 0.350: 0.347: 0.356: 0.352: 0.346: 0.347: 0.345: 0.345: 0.344: 0.342: 0.347: 0.352: 0.349:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 3.117: 3.085: 3.081: 3.035: 3.016: 2.980: 3.053: 3.064: 3.080: 3.116: 3.152: 3.178: 3.210: 3.240: 3.269:

Сс: 0.623: 0.617: 0.616: 0.607: 0.603: 0.596: 0.611: 0.613: 0.616: 0.623: 0.630: 0.636: 0.642: 0.648: 0.654:

Фоп: 256 : 259 : 262 : 264 : 267 : 264 : 275 : 285 : 288 : 292 : 295 : 298 : 301 : 304 : 305 :

Uоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 1.352: 1.340: 1.322: 1.254: 1.232: 1.754: 1.793: 1.762: 1.758: 1.775: 1.785: 1.774: 1.771: 1.765: 1.769:



Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 1.080: 1.069: 1.078: 1.086: 1.087: 0.625: 0.639: 0.637: 0.638: 0.630: 0.628: 0.632: 0.626: 0.607: 0.625:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.359: 0.354: 0.357: 0.363: 0.364: 0.548: 0.555: 0.566: 0.572: 0.554: 0.548: 0.563: 0.555: 0.526: 0.560:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

---

у= 27: 25: 22: 19: 17: 15: 12: 10: 8: 5: 3: 1: -1: -3: -5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

х= 213: 211: 209: 207: 205: 202: 200: 198: 195: 192: 190: 187: 184: 181: 178:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.263: 3.299: 3.323: 3.346: 3.377: 3.424: 3.451: 3.478: 3.528: 3.564: 3.593: 3.645: 3.690: 3.740: 3.780:

Сс : 0.653: 0.660: 0.665: 0.669: 0.675: 0.685: 0.690: 0.696: 0.706: 0.713: 0.719: 0.729: 0.738: 0.748: 0.756:

Фоп: 306 : 308 : 309 : 311 : 312 : 313 : 315 : 316 : 318 : 319 : 321 : 322 : 324 : 325 : 327 :

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 : 1.750: 1.751: 1.754: 1.738: 1.746: 1.767: 1.747: 1.751: 1.742: 1.762: 1.729: 1.756: 1.737: 1.762: 1.739:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.628: 0.603: 0.620: 0.601: 0.609: 0.631: 0.610: 0.618: 0.645: 0.630: 0.722: 0.688: 0.793: 0.759: 0.864:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6007 : 0002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.573: 0.528: 0.560: 0.532: 0.546: 0.580: 0.551: 0.564: 0.602: 0.589: 0.599: 0.622: 0.605: 0.627: 0.610:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.826: 3.877: 3.943: 3.976: 4.047: 4.079: 4.116: 4.177: 4.281: 4.319: 4.456: 4.470: 4.451: 4.470: 4.456:

Сс : 0.765: 0.775: 0.789: 0.795: 0.809: 0.816: 0.823: 0.835: 0.856: 0.864: 0.891: 0.894: 0.890: 0.894: 0.891:

Фоп: 328 : 329 : 331 : 333 : 334 : 336 : 338 : 339 : 342 : 344 : 349 : 354 : 0 : 6 : 11 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 1.762: 1.783: 1.785: 1.758: 1.800: 1.773: 1.762: 1.798: 1.803: 1.805: 1.836: 1.814: 1.791: 1.814: 1.836:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.831: 0.823: 0.887: 0.988: 0.940: 1.037: 1.090: 1.047: 1.154: 1.167: 1.215: 1.256: 1.275: 1.256: 1.215:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.631: 0.646: 0.645: 0.628: 0.658: 0.641: 0.637: 0.669: 0.663: 0.679: 0.717: 0.717: 0.710: 0.717: 0.717:

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

[illegible]

• • • • •

К<sub>И</sub>: 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 5: 8: 10: 12: 15: 17: 19: 22:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.564: 3.528: 3.478: 3.451: 3.424: 3.377: 3.346: 3.323:

Сс : 0.713: 0.706: 0.696: 0.690: 0.685: 0.675: 0.669: 0.665:

Фоп: 41 : 42 : 44 : 45 : 47 : 48 : 49 : 51 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : :

Ви : 1.762: 1.742: 1.751: 1.747: 1.767: 1.746: 1.738: 1.754:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.630: 0.645: 0.618: 0.610: 0.631: 0.609: 0.601: 0.620:

Ки : 0002 : 6007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.589: 0.602: 0.564: 0.551: 0.580: 0.546: 0.532: 0.560:

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

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1     | X2    | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс |        |     |   |   |   |      |
|--------|------|----|-----|-------|------|--------|------|--------|-------|----|-----|-----|------|------|--------|--------|-----|---|---|---|------|
| <Об~П> | <Ис> | ~  | ~   | ~м~   | ~    | ~м/с~  | ~    | ~м3/с~ | градС | ~  | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | Гр.    | ~   | ~ | ~ | ~ | г/с~ |
| 000101 | 0001 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100    | 100   |    |     |     | 3.0  | 1.00 | 0      | 0.0024 | 000 |   |   |   |      |
| 000101 | 0002 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100    | 105   |    |     |     | 3.0  | 1.00 | 0      | 0.0024 | 000 |   |   |   |      |
| 000101 | 0003 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100    | 110   |    |     |     | 3.0  | 1.00 | 0      | 0.0006 | 000 |   |   |   |      |
| 000101 | 6007 | П1 | 0.0 |       |      | 34.1   | 100  | 143    | 1     | 1  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.186  | 0000   |     |   |   |   |      |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

---

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |  
 | марным по всей площади , а  $C_m$  - есть концентрация одиноч- |  
 | ного источника с суммарным  $M$  ( стр.33 ОНД-86 ) |

| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер | Код         | $M$   | Тип  | $C_m$ ( $C_m'$ ) | $U_m$     | $X_m$      |
|-------|-------------|-------|------|------------------|-----------|------------|
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК]       | -[м/с---- | ----[м]--- |

|   |             |         |   |       |      |     |
|---|-------------|---------|---|-------|------|-----|
| 1 | 000101 0001 | 0.00240 | Т | 0.072 | 0.50 | 3.3 |
| 2 | 000101 0002 | 0.00240 | Т | 0.072 | 0.50 | 3.3 |
| 3 | 000101 0003 | 0.00060 | Т | 0.018 | 0.50 | 3.3 |
| 4 | 000101 6007 | 0.18600 | П | 2.214 | 0.50 | 5.7 |

| Суммарный  $M = 0.19140$  г/с |  
 | Сумма  $C_m$  по всем источникам = 2.375410 долей ПДК |

| -----|  
 | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U^*$ ) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X$ = 100.0  $Y$ = 122.0

размеры: Длина(по  $X$ )= 500.0, Ширина(по  $Y$ )= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Смах= $\leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= 372 : Y-строка 1 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.032: 0.030: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:

Сс : 0.093: 0.121: 0.161: 0.214: 0.272: 0.284: 0.272: 0.214: 0.161: 0.121: 0.093:

~~~~~

---

y= 322 : Y-строка 2 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:



x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.013: 0.019: 0.030: 0.038: 0.045: 0.048: 0.045: 0.038: 0.030: 0.019: 0.013:

Cс : 0.118: 0.170: 0.273: 0.343: 0.405: 0.433: 0.405: 0.343: 0.273: 0.170: 0.118:

~~~~~

---

y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.016: 0.028: 0.040: 0.056: 0.072: 0.080: 0.072: 0.056: 0.040: 0.028: 0.016:

Cс : 0.148: 0.254: 0.363: 0.500: 0.648: 0.721: 0.648: 0.500: 0.363: 0.254: 0.148:

Фоп: 117 : 123 : 131 : 142 : 159 : 180 : 201 : 218 : 229 : 237 : 243 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.028: 0.040: 0.055: 0.071: 0.079: 0.071: 0.055: 0.040: 0.028: 0.016:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : : 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : 0002 : : : : : :

Ви : : : : : : 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : 0001 : : : : : :

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 у= 222 : Y-строка 4 Сmax= 0.149 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

\_\_\_\_\_

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.020: 0.035: 0.052: 0.080: 0.120: 0.149: 0.120: 0.080: 0.052: 0.035: 0.020:

Сс : 0.182: 0.314: 0.469: 0.724: 1.081: 1.340: 1.081: 0.724: 0.469: 0.314: 0.182:

Фоп: 108 : 112 : 118 : 128 : 148 : 180 : 212 : 232 : 242 : 248 : 252 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.61 : 5.21 : 6.61 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.035: 0.052: 0.080: 0.120: 0.147: 0.120: 0.080: 0.052: 0.035: 0.020:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : 0.001: : : : : :

Ки : : : : : 0002 : : : : :

Ви : : : : : 0.001: : : : :

Ки : : : : : 0001 : : : : :

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 у= 172 : Y-строка 5 Сmax= 0.649 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.039: 0.061: 0.105: 0.224: 0.649: 0.224: 0.105: 0.061: 0.039: 0.023:

Сс : 0.208: 0.349: 0.553: 0.946: 2.013: 5.843: 2.013: 0.946: 0.553: 0.349: 0.208:

Фоп: 97 : 98 : 101 : 106 : 120 : 180 : 240 : 254 : 259 : 262 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.31 : 0.84 : 2.31 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.039: 0.061: 0.105: 0.224: 0.647: 0.224: 0.105: 0.061: 0.039: 0.023:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : : 0.001: : : : : :

Ки : : : : : : 0002 : : : : : :

Ви : : : : : : 0.001: : : : : :

Ки : : : : : : 0001 : : : : : :

~~~~~

---

y= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.975 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.039: 0.062: 0.108: 0.247: 0.975: 0.247: 0.108: 0.062: 0.039: 0.023:

Сс : 0.210: 0.353: 0.560: 0.969: 2.219: 8.773: 2.219: 0.969: 0.560: 0.353: 0.210:

Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 67 : 0 : 293 : 282 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.70 : 0.73 : 1.70 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.023: 0.039: 0.062: 0.108: 0.247: 0.975: 0.247: 0.108: 0.062: 0.039: 0.023:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

---

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.186 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.021: 0.036: 0.054: 0.085: 0.131: 0.186: 0.131: 0.085: 0.054: 0.036: 0.021:

Cс : 0.187: 0.320: 0.485: 0.762: 1.177: 1.670: 1.177: 0.762: 0.485: 0.320: 0.187:

Фоп: 74 : 70 : 65 : 55 : 35 : 0 : 325 : 305 : 295 : 290 : 286 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.84 : 3.84 : 5.84 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.035: 0.054: 0.085: 0.131: 0.168: 0.131: 0.085: 0.054: 0.035: 0.021:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : 0.008: : : : : :

Ки : : : : : 0001 : : : : : :

Ви : : : : : 0.007: : : : : :

Ки: : : : : : 0002 : : : : :

---

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.017: 0.030: 0.042: 0.059: 0.078: 0.091: 0.078: 0.059: 0.042: 0.030: 0.017:

Cс : 0.154: 0.272: 0.380: 0.531: 0.704: 0.823: 0.704: 0.531: 0.380: 0.272: 0.154:

Фоп: 64 : 59 : 51 : 40 : 23 : 0 : 337 : 320 : 309 : 301 : 296 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.030: 0.042: 0.059: 0.077: 0.086: 0.077: 0.059: 0.042: 0.030: 0.017:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: : : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : :

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

Ви: : : : : : 0.002: : : : :

Ки: : : : : : 0002 : : : : :

---

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.014: 0.020: 0.032: 0.041: 0.049: 0.054: 0.049: 0.041: 0.032: 0.020: 0.014:

Сс : 0.122: 0.181: 0.286: 0.365: 0.443: 0.482: 0.443: 0.365: 0.286: 0.181: 0.122:

Фоп: 56 : 50 : 41 : 30 : 16 : 0 : 344 : 330 : 319 : 310 : 304 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.020: 0.031: 0.040: 0.048: 0.051: 0.048: 0.040: 0.031: 0.020: 0.013:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

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

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

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

~~~~~

---

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.032: 0.034: 0.032: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:

Cс : 0.097: 0.128: 0.174: 0.239: 0.292: 0.306: 0.292: 0.239: 0.174: 0.128: 0.097:

y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Cс : 0.078: 0.095: 0.117: 0.140: 0.160: 0.168: 0.160: 0.140: 0.117: 0.095: 0.078:

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.97482 долей ПДК |

| 8.77338 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 0 град

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|--|-------------|------|--------|----------|----------|--------------|--------------|
| ----   | <Об-П>      | <ИС> | ---    | М-(Mq)   | --       | -C[доли ПДК] | -----        |
| 1  | 000101 6007 | П    | 0.1860 | 0.974819 | 100.0    | 100.0        | 5.2409649    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |          |          |              |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

#### 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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

---

[illegible]
$$K_{II} : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : \quad : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$$

~~~~~  
~~~~~

---

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.433: 3.472: 3.533: 3.594: 3.634: 3.695: 3.762: 4.039: 4.219: 4.358: 4.432: 4.526: 4.571: 4.656: 4.729:

Сс : 0.515: 0.521: 0.530: 0.539: 0.545: 0.554: 0.564: 0.606: 0.633: 0.654: 0.665: 0.679: 0.686: 0.698: 0.709:

Фоп: 47 : 49 : 51 : 54 : 56 : 59 : 62 : 71 : 81 : 84 : 87 : 90 : 93 : 95 : 98 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 3.416: 3.459: 3.523: 3.585: 3.628: 3.690: 3.757: 4.036: 4.217: 4.356: 4.430: 4.523: 4.568: 4.654: 4.727:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 4.778: 4.829: 4.856: 4.958: 5.051: 5.129: 5.224: 5.275: 5.356: 5.474: 5.491: 5.542: 5.582: 5.627: 5.690:

Сс : 0.717: 0.724: 0.728: 0.744: 0.758: 0.769: 0.784: 0.791: 0.803: 0.821: 0.824: 0.831: 0.837: 0.844: 0.853:

Фоп: 101 : 103 : 106 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 122 : 124 : 126 : 128 : 130 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 4.776: 4.826: 4.852: 4.955: 5.047: 5.125: 5.220: 5.271: 5.351: 5.467: 5.485: 5.536: 5.575: 5.617: 5.677:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:

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

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:

Qc : 5.773: 5.831: 5.878: 5.876: 5.909: 5.884: 5.901: 5.873: 5.881: 5.912: 5.934: 6.160: 6.236: 6.282: 6.197:

Cc : 0.866: 0.875: 0.882: 0.881: 0.886: 0.883: 0.885: 0.881: 0.882: 0.887: 0.890: 0.924: 0.935: 0.942: 0.930:

Фоп: 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 147 : 148 : 151 : 153 : 159 : 166 : 173 : 180 :

[illegible]

• • • • •

Вн : 5.760: 5.816: 5.860: 5.856: 5.885: 5.859: 5.872: 5.835: 5.847: 5.867: 5.887: 6.098: 6.153: 6.186: 6.100:

[illegible]

Вн : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.016: 0.022: 0.022: 0.029: 0.039: 0.044: 0.045:

[illegible]

Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.017: 0.018: 0.024: 0.033: 0.039: 0.040:

[illegible]

---

~~~~~

y= 248: 246: 243: 241: 239: 237: 235: 232: 230: 227: 225: 222: 220: 218: 215:

x= 113: 126: 138: 150: 154: 158: 161: 165: 168: 171: 174: 177: 180: 183: 187:

Qс : 6.282: 6.236: 6.160: 5.934: 5.912: 5.881: 5.873: 5.901: 5.884: 5.909: 5.876: 5.878: 5.831: 5.773: 5.690:

Сс : 0.942: 0.935: 0.924: 0.890: 0.887: 0.882: 0.881: 0.885: 0.883: 0.886: 0.881: 0.882: 0.875: 0.866: 0.853:

Фоп: 187 : 194 : 201 : 207 : 209 : 212 : 213 : 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 : 228 : 230 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 6.186: 6.153: 6.098: 5.887: 5.867: 5.847: 5.835: 5.872: 5.859: 5.885: 5.856: 5.860: 5.816: 5.760: 5.677:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.044: 0.039: 0.029: 0.022: 0.022: 0.016: 0.018: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:

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

Ви : 0.039: 0.033: 0.024: 0.018: 0.017: 0.012: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 5.627: 5.582: 5.542: 5.491: 5.474: 5.356: 5.275: 5.224: 5.129: 5.051: 4.958: 4.856: 4.829: 4.778: 4.729:

Сс : 0.844: 0.837: 0.831: 0.824: 0.821: 0.803: 0.791: 0.784: 0.769: 0.758: 0.744: 0.728: 0.724: 0.717: 0.709:

Фоп: 232 : 234 : 236 : 238 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 254 : 257 : 259 : 262 :

UoП: 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 : 5.617: 5.575: 5.536: 5.485: 5.467: 5.351: 5.271: 5.220: 5.125: 5.047: 4.955: 4.852: 4.826: 4.776: 4.727:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 4.656: 4.571: 4.526: 4.432: 4.358: 4.219: 4.039: 3.762: 3.695: 3.634: 3.594: 3.533: 3.472: 3.433: 3.416:

Cc : 0.698: 0.686: 0.679: 0.665: 0.654: 0.633: 0.606: 0.564: 0.554: 0.545: 0.539: 0.530: 0.521: 0.515: 0.512:

ФoП: 265 : 267 : 270 : 273 : 276 : 279 : 289 : 298 : 301 : 304 : 306 : 309 : 311 : 313 : 315 :

UoП: 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 : 4.654: 4.568: 4.523: 4.430: 4.356: 4.217: 4.036: 3.757: 3.690: 3.628: 3.585: 3.523: 3.459: 3.416: 3.403:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 ~~~~~

---

у= 27: 25: 22: 19: 17: 15: 12: 10: 8: 5: 3: 1: -1: -3: -5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

х= 213: 211: 209: 207: 205: 202: 200: 198: 195: 192: 190: 187: 184: 181: 178:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.370: 3.369: 3.347: 3.318: 3.313: 3.320: 3.283: 3.271: 3.286: 3.265: 3.250: 3.244: 3.243: 3.244: 3.239:

Сс : 0.506: 0.505: 0.502: 0.498: 0.497: 0.498: 0.492: 0.491: 0.493: 0.490: 0.488: 0.487: 0.486: 0.487: 0.486:

Фоп: 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 326 : 327 : 328 : 330 : 331 : 332 :

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 : 3.355: 3.353: 3.328: 3.296: 3.289: 3.292: 3.259: 3.246: 3.256: 3.228: 3.211: 3.199: 3.203: 3.198: 3.185:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.020: 0.022: 0.020: 0.023: 0.026:

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

Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.014: 0.017: 0.020:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.226: 3.241: 3.248: 3.233: 3.245: 3.232: 3.224: 3.233: 3.267: 3.246: 3.292: 3.251: 3.213: 3.251: 3.292:

Сс : 0.484: 0.486: 0.487: 0.485: 0.487: 0.485: 0.484: 0.485: 0.490: 0.487: 0.494: 0.488: 0.482: 0.488: 0.494:

Фоп: 333 : 334 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 343 : 345 : 346 : 351 : 355 : 0 : 5 : 9 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 3.166: 3.176: 3.183: 3.161: 3.162: 3.155: 3.134: 3.145: 3.168: 3.130: 3.165: 3.115: 3.076: 3.115: 3.165:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.029: 0.031: 0.031: 0.034: 0.039: 0.036: 0.041: 0.040: 0.045: 0.052: 0.058: 0.063: 0.064: 0.063: 0.058:

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

Вн : 0.023: 0.025: 0.025: 0.029: 0.034: 0.032: 0.038: 0.037: 0.043: 0.052: 0.056: 0.060: 0.060: 0.060: 0.056:

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



~~~~~  
~~~~~

---

y= -21: -19: -18: -17: -15: -13: -12: -10: -8: -7: -5: -3: -1: 1: 3:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61: 56: 50: 46: 42: 39: 35: 32: 28: 25: 22: 19: 16: 13: 10:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.246: 3.267: 3.233: 3.224: 3.232: 3.245: 3.233: 3.248: 3.241: 3.226: 3.239: 3.244: 3.243: 3.244: 3.250:

Сс : 0.487: 0.490: 0.485: 0.484: 0.485: 0.487: 0.485: 0.487: 0.486: 0.484: 0.486: 0.487: 0.486: 0.487: 0.488:

Фоп: 14 : 15 : 17 : 19 : 20 : 22 : 23 : 24 : 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 32 : 33 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 3.130: 3.168: 3.145: 3.134: 3.155: 3.162: 3.161: 3.183: 3.176: 3.166: 3.185: 3.198: 3.203: 3.199: 3.211:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.052: 0.045: 0.040: 0.041: 0.036: 0.039: 0.034: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.022: 0.020:

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

Ви : 0.052: 0.043: 0.037: 0.038: 0.032: 0.034: 0.029: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.016: 0.014:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 5: 8: 10: 12: 15: 17: 19: 22:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.265: 3.286: 3.271: 3.283: 3.320: 3.313: 3.318: 3.347:

Сс : 0.490: 0.493: 0.491: 0.492: 0.498: 0.497: 0.498: 0.502:

Фоп: 34 : 35 : 36 : 37 : 39 : 40 : 41 : 42 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 3.228: 3.256: 3.246: 3.259: 3.292: 3.289: 3.296: 3.328:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.019: 0.015: 0.013: 0.012: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

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

Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.005:

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

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код         | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс      |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> |     |     | ~     | ~м~  | ~м~    | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр.  | ~    | ~г/с~       |
| 000101 0001 | T   | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0  | 100    | 100   |     |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0057000 |
| 000101 0002 | T   | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0  | 100    | 105   |     |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0057000 |
| 000101 0003 | T   | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0  | 100    | 110   |     |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0020000 |
| 000101 6007 | П1  | 0.0 |       |      |        | 34.1  | 100    | 143   | 1   | 1   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.2400000   |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

---

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |  
 | марным по всей площади , а  $C_m$  - есть концентрация одиноч- |  
 | ного источника с суммарным  $M$  ( стр.33 ОНД-86 ) |

| \_\_\_\_\_ Источники \_\_\_\_\_ | Их расчетные параметры \_\_\_\_\_ |

| Номер | Код         | $M$     | Тип  | $C_m$ ( $C_m'$ ) | $U_m$     | $X_m$      |
|-------|-------------|---------|------|------------------|-----------|------------|
| -п/п- | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК]       | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1     | 000101 0001 | 0.00570 | Т    | 0.068            | 0.50      | 6.6        |
| 2     | 000101 0002 | 0.00570 | Т    | 0.068            | 0.50      | 6.6        |
| 3     | 000101 0003 | 0.00200 | Т    | 0.024            | 0.50      | 6.6        |
| 4     | 000101 6007 | 0.24000 | П    | 1.143            | 0.50      | 11.4       |

| Суммарный  $M = 0.25340$  г/с |  
 | Сумма  $C_m$  по всем источникам = 1.302721 долей ПДК |

| -----|  
 | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

## 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024    Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024    Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X$ = 100.0  $Y$ = 122.0

размеры: Длина(по  $X$ )= 500.0, Ширина(по  $Y$ )= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Смах= $\leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= 372 : Y-строка 1 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.028: 0.033: 0.039: 0.044: 0.049: 0.050: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033: 0.028:

Сс : 0.208: 0.247: 0.291: 0.331: 0.364: 0.377: 0.364: 0.331: 0.291: 0.247: 0.208:

~~~~~

---

y= 322 : Y-строка 2 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.032: 0.040: 0.048: 0.057: 0.065: 0.068: 0.065: 0.057: 0.048: 0.040: 0.032:

Сс : 0.242: 0.297: 0.362: 0.430: 0.485: 0.511: 0.485: 0.430: 0.362: 0.297: 0.242:

Фоп: 126 : 132 : 140 : 151 : 165 : 180 : 195 : 209 : 220 : 228 : 234 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.69 : 6.32 : 6.69 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.038: 0.047: 0.055: 0.062: 0.065: 0.062: 0.055: 0.047: 0.038: 0.031:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

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

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

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

~~~~~

---

y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.047: 0.059: 0.074: 0.093: 0.102: 0.093: 0.074: 0.059: 0.047: 0.037:

Сс : 0.275: 0.350: 0.443: 0.558: 0.696: 0.768: 0.696: 0.558: 0.443: 0.350: 0.275:

ФоП: 117 : 123 : 131 : 142 : 159 : 180 : 201 : 218 : 229 : 237 : 243 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.37 : 3.91 : 3.44 : 3.91 : 5.37 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
 Ви : 0.036: 0.046: 0.058: 0.073: 0.090: 0.099: 0.090: 0.073: 0.058: 0.046: 0.036:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :  
 Ки :     : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :     :  
 Ви :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:     :     :  
 Ки :     :     : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :     :     :

~~~~~

\_\_\_\_\_  
 у= 222 : Y-строка 4 Сmax= 0.217 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.053: 0.070: 0.102: 0.165: 0.217: 0.165: 0.102: 0.070: 0.053: 0.041:  
 Сс : 0.305: 0.397: 0.527: 0.761: 1.239: 1.626: 1.239: 0.761: 0.527: 0.397: 0.305:  
 ФоП: 108 : 112 : 118 : 128 : 148 : 180 : 212 : 232 : 242 : 248 : 252 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 5.65 : 3.01 : 1.19 : 1.03 : 1.19 : 3.01 : 5.65 : 7.00 : 7.00 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
 Ви : 0.040: 0.052: 0.070: 0.100: 0.162: 0.211: 0.162: 0.100: 0.070: 0.052: 0.040:



Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : :

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

Ви: : : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : :

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

~~~~~

---

y= 172 : Y-строка 5 Cmax= 0.740 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.043: 0.057: 0.080: 0.137: 0.338: 0.740: 0.338: 0.137: 0.080: 0.057: 0.043:

Cс: 0.322: 0.426: 0.596: 1.029: 2.532: 5.547: 2.532: 1.029: 0.596: 0.426: 0.322:

Фоп: 97 : 98 : 101 : 106 : 120 : 180 : 240 : 254 : 259 : 262 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 4.60 : 1.32 : 0.84 : 0.64 : 0.84 : 1.32 : 4.60 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви: 0.042: 0.056: 0.079: 0.136: 0.335: 0.726: 0.335: 0.136: 0.079: 0.056: 0.042:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: : : :

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

Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: : : :

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

y= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.910 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.043: 0.057: 0.080: 0.141: 0.366: 0.910: 0.366: 0.141: 0.080: 0.057: 0.043:

Cс : 0.323: 0.429: 0.602: 1.057: 2.744: 6.822: 2.744: 1.057: 0.602: 0.429: 0.323:

Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 67 : 0 : 293 : 282 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 4.53 : 1.30 : 0.81 : 0.58 : 0.81 : 1.30 : 4.53 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.057: 0.080: 0.140: 0.366: 0.910: 0.366: 0.140: 0.080: 0.057: 0.042:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: : : : 0.000: : : : 0.000: : : :

Ки: : : : 0002 : : : : 0002 : : : :

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.300 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.054: 0.072: 0.107: 0.186: 0.300: 0.186: 0.107: 0.072: 0.054: 0.041:

Сс : 0.308: 0.402: 0.538: 0.799: 1.394: 2.248: 1.394: 0.799: 0.538: 0.402: 0.308:

Фоп: 74 : 71 : 65 : 55 : 36 : 0 : 324 : 305 : 295 : 289 : 286 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.41 : 2.62 : 1.00 : 0.91 : 1.00 : 2.62 : 5.41 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.053: 0.071: 0.106: 0.181: 0.249: 0.181: 0.106: 0.071: 0.053: 0.040:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : 0.002: 0.025: 0.002: : : : :

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

Ви : : : : 0.001: 0.020: 0.001: : : : :

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

~~~~~

---

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.048: 0.060: 0.078: 0.101: 0.120: 0.101: 0.078: 0.060: 0.048: 0.037:

Сс : 0.281: 0.358: 0.454: 0.581: 0.760: 0.901: 0.760: 0.581: 0.454: 0.358: 0.281:

Фоп: 64 : 59 : 51 : 40 : 23 : 0 : 337 : 320 : 309 : 301 : 296 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.85 : 4.65 : 3.02 : 2.87 : 3.02 : 4.65 : 6.85 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.047: 0.060: 0.076: 0.096: 0.108: 0.096: 0.076: 0.060: 0.047: 0.037:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : 0.000: : 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: : 0.000: :

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

Ви : : : : 0.002: 0.005: 0.002: : : : :

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

~~~~~

у= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.075 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.033: 0.041: 0.050: 0.060: 0.070: 0.075: 0.070: 0.060: 0.050: 0.041: 0.033:

Сс : 0.248: 0.306: 0.374: 0.450: 0.524: 0.565: 0.524: 0.450: 0.374: 0.306: 0.248:

Фоп: 56 : 50 : 42 : 31 : 17 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.25 : 5.91 : 6.25 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.057: 0.065: 0.069: 0.065: 0.057: 0.048: 0.039: 0.032:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

Вн : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :

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

~~~~~

---

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.052: 0.055: 0.052: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:

Сс : 0.214: 0.257: 0.304: 0.352: 0.393: 0.409: 0.393: 0.352: 0.304: 0.257: 0.214:

Фоп: 49 : 42 : 34 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 326 : 318 : 311 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Вн : 0.027: 0.033: 0.039: 0.044: 0.049: 0.050: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Вн : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~  
y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.033: 0.028: 0.024:

Cс : 0.183: 0.213: 0.245: 0.274: 0.297: 0.306: 0.297: 0.274: 0.245: 0.213: 0.183:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.90964 долей ПДК |  
| 6.82233 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Mq)	--	-C[доли ПДК]	-----	-----
1	000101 6007	П	0.2400	0.909644	100.0	100.0	3.7901847
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

| -Если в строке Стах= $\leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= -128: -78: -28: 22: 72: 122: 172: 222: 272: 322: 372: 22: 25: 27: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: -9: -11: -13: -14:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.612: 0.819: 1.131: 1.801: 4.496:13.645:11.094: 3.251: 1.537: 1.021: 0.753: 1.110: 1.114: 1.114: 1.125:

Сс : 0.306: 0.409: 0.565: 0.901: 2.248: 6.822: 5.547: 1.626: 0.768: 0.511: 0.377: 0.555: 0.557: 0.557: 0.563:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 : 42 : 43 : 44 : 45 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 5.91 : 2.87 : 0.91 : 0.58 : 0.64 : 1.03 : 3.44 : 6.32 : 7.00 : 5.27 : 5.24 : 5.21 : 5.09 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.570: 0.755: 1.032: 1.620: 3.733:13.645:10.894: 3.170: 1.482: 0.976: 0.721: 1.096: 1.102: 1.103: 1.115:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.019: 0.028: 0.044: 0.082: 0.373: : 0.088: 0.035: 0.024: 0.019: 0.014: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

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

Ви : 0.018: 0.027: 0.041: 0.075: 0.303: : 0.077: 0.032: 0.022: 0.019: 0.013: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

~~~~~



---

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.130: 1.140: 1.154: 1.170: 1.179: 1.195: 1.213: 1.286: 1.336: 1.375: 1.396: 1.425: 1.438: 1.462: 1.484:

Сс : 0.565: 0.570: 0.577: 0.585: 0.590: 0.597: 0.606: 0.643: 0.668: 0.687: 0.698: 0.712: 0.719: 0.731: 0.742:

Фоп: 47 : 49 : 51 : 54 : 56 : 59 : 62 : 71 : 81 : 84 : 87 : 90 : 93 : 95 : 98 :

Uоп: 4.91 : 4.81 : 4.76 : 4.65 : 4.65 : 4.54 : 4.45 : 4.10 : 3.82 : 3.66 : 3.56 : 3.40 : 3.34 : 3.27 : 3.19 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.118: 1.129: 1.146: 1.162: 1.173: 1.190: 1.208: 1.282: 1.332: 1.371: 1.392: 1.419: 1.432: 1.457: 1.478:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:

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

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

Qc : 1.500: 1.515: 1.527: 1.558: 1.587: 1.612: 1.644: 1.663: 1.691: 1.738: 1.741: 1.762: 1.781: 1.792: 1.820:

Cc : 0.750: 0.758: 0.763: 0.779: 0.793: 0.806: 0.822: 0.832: 0.846: 0.869: 0.870: 0.881: 0.890: 0.896: 0.910:

Фоп: 101 : 103 : 106 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 122 : 125 : 127 : 128 : 130 :

$$U_{0П}: 3.10 : 3.03 : 3.03 : 2.86 : 2.75 : 2.64 : 2.51 : 2.41 : 2.30 : 2.09 : 2.10 : 1.98 : 1.94 : 1.95 : 1.84 :$$
[illegible]

Вн : 1.493: 1.508: 1.518: 1.548: 1.576: 1.601: 1.631: 1.650: 1.676: 1.717: 1.721: 1.737: 1.755: 1.767: 1.791:

[illegible]

Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.013:

[illegible]
$$B_{II} : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:$$
$$K_H: 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :$$

---

~~~~~

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:



Uоп: 1.59 : 1.59 : 1.59 : 1.78 : 1.77 : 1.74 : 1.73 : 1.71 : 1.71 : 1.67 : 1.68 : 1.66 : 1.70 : 1.76 : 1.84 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 1.986: 1.973: 1.951: 1.867: 1.862: 1.851: 1.854: 1.862: 1.856: 1.867: 1.855: 1.858: 1.840: 1.818: 1.791:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:

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

Ви: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 1.792: 1.781: 1.762: 1.741: 1.738: 1.691: 1.663: 1.644: 1.612: 1.587: 1.558: 1.527: 1.515: 1.500: 1.484:

Сс: 0.896: 0.890: 0.881: 0.870: 0.869: 0.846: 0.832: 0.822: 0.806: 0.793: 0.779: 0.763: 0.758: 0.750: 0.742:

Фоп: 232 : 233 : 235 : 238 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 254 : 257 : 259 : 262 :

Uоп: 1.95 : 1.94 : 1.98 : 2.10 : 2.09 : 2.30 : 2.41 : 2.51 : 2.64 : 2.75 : 2.86 : 3.03 : 3.03 : 3.10 : 3.19 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 1.767: 1.755: 1.737: 1.721: 1.717: 1.676: 1.650: 1.631: 1.601: 1.576: 1.548: 1.518: 1.508: 1.493: 1.478:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.010: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
 ~~~~~

---

у= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

х= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.462: 1.438: 1.425: 1.396: 1.375: 1.336: 1.286: 1.213: 1.195: 1.179: 1.170: 1.154: 1.140: 1.130: 1.125:

Сс : 0.731: 0.719: 0.712: 0.698: 0.687: 0.668: 0.643: 0.606: 0.597: 0.590: 0.585: 0.577: 0.570: 0.565: 0.563:

Фоп: 265 : 267 : 270 : 273 : 276 : 279 : 289 : 298 : 301 : 304 : 306 : 309 : 311 : 313 : 315 :

Уоп: 3.27 : 3.34 : 3.40 : 3.56 : 3.66 : 3.82 : 4.10 : 4.45 : 4.54 : 4.65 : 4.65 : 4.76 : 4.81 : 4.91 : 5.09 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.457: 1.432: 1.419: 1.392: 1.371: 1.332: 1.282: 1.208: 1.190: 1.173: 1.162: 1.146: 1.129: 1.118: 1.115:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:

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

Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 27: 25: 22: 19: 17: 15: 12: 10: 8: 5: 3: 1: -1: -3: -5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 213: 211: 209: 207: 205: 202: 200: 198: 195: 192: 190: 187: 184: 181: 178:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.114: 1.114: 1.110: 1.104: 1.104: 1.107: 1.097: 1.096: 1.100: 1.098: 1.095: 1.095: 1.094: 1.097: 1.098:

Сс : 0.557: 0.557: 0.555: 0.552: 0.552: 0.553: 0.549: 0.548: 0.550: 0.549: 0.547: 0.548: 0.547: 0.548: 0.549:

Фоп: 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 322 : 323 : 325 : 326 : 327 : 328 : 329 : 331 : 332 :

Uоп: 5.21 : 5.24 : 5.27 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.41 : 5.37 : 5.37 : 5.40 : 5.44 : 5.45 : 5.46 : 5.50 : 5.59 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 1.103: 1.102: 1.096: 1.088: 1.086: 1.086: 1.074: 1.071: 1.078: 1.070: 1.066: 1.062: 1.056: 1.063: 1.060:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.013: 0.013: 0.015: 0.017: 0.015: 0.018:

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

Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.011: 0.014:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 1.098: 1.104: 1.106: 1.106: 1.112: 1.108: 1.111: 1.115: 1.126: 1.127: 1.145: 1.139: 1.131: 1.139: 1.145:  
Сс : 0.549: 0.552: 0.553: 0.553: 0.556: 0.554: 0.556: 0.557: 0.563: 0.564: 0.573: 0.570: 0.565: 0.570: 0.573:  
Фоп: 333 : 334 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 342 : 345 : 346 : 351 : 355 : 0 : 5 : 9 :  
Uоп: 5.63 : 5.61 : 5.62 : 5.62 : 5.60 : 5.65 : 5.71 : 5.71 : 5.66 : 5.74 : 5.71 : 5.79 : 5.91 : 5.79 : 5.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 1.054: 1.056: 1.059: 1.053: 1.052: 1.052: 1.046: 1.042: 1.055: 1.044: 1.054: 1.042: 1.032: 1.042: 1.054:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.023: 0.027: 0.025: 0.029: 0.032: 0.030: 0.036: 0.039: 0.043: 0.044: 0.043: 0.039:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.020: 0.023: 0.021: 0.026: 0.030: 0.029: 0.035: 0.038: 0.041: 0.041: 0.041: 0.038:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~  
~~~~~





x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.098: 1.100: 1.096: 1.097: 1.107: 1.104: 1.104: 1.110:

Сс : 0.549: 0.550: 0.548: 0.549: 0.553: 0.552: 0.552: 0.555:

Фоп: 34 : 35 : 37 : 38 : 39 : 40 : 41 : 42 :

Uоп: 5.40 : 5.37 : 5.37 : 5.41 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.27 :

: : : : : : : : :

Ви : 1.070: 1.078: 1.071: 1.074: 1.086: 1.086: 1.088: 1.096:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.013: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:

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

Ви : 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

## Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|--------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| <Об~П> | <Ис> | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~   | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~      |
| 000101 | 0001 | T    | 2.5  | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100  | 100  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0293000 |
| 000101 | 0002 | T    | 2.5  | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100  | 105  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0293000 |
| 000101 | 0003 | T    | 2.5  | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100  | 110  |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.6060000 |
| 000101 | 6007 | П1   | 0.0  |       |      | 34.1   | 100  | 143  | 1    | 1    | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 1.200000  |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |  
 | марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |

|  |             |                    |      |                        |           |            |
|--|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |                    |      |                        |           |            |
| ~~~~~  |             |                    |      |                        |           |            |
| Источники                                      |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |            |
| Номер  | Код         | М                  | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm         |
| -п/п-  | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1  | 000101 0001 | 0.02930            | Т    | 0.056                  | 0.50      | 6.6        |
| 2  | 000101 0002 | 0.02930            | Т    | 0.056                  | 0.50      | 6.6        |
| 3  | 000101 0003 | 0.60600            | Т    | 1.166                  | 0.50      | 6.6        |
| 4  | 000101 6007 | 1.20000            | П    | 0.922                  | 0.50      | 11.4       |
| ~~~~~  |             |                    |      |                        |           |            |
| Суммарный М =                                  |             | 1.86460 г/с        |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =                  |             | 2.199980 долей ПДК |      |                        |           |            |
| -----  |             |                    |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =      |             | 0.50 м/с           |      |                        |           |            |
|  |             |                    |      |                        |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U^*$ ) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X= 100.0$   $Y= 122.0$

размеры: Длина(по  $X$ )= 500.0, Ширина(по  $Y$ )= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

у= 372 : Y-строка 1 Cmax= 0.057 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.030: 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.057: 0.055: 0.049: 0.042: 0.036: 0.030:

Cс : 1.394: 1.666: 1.969: 2.277: 2.543: 2.646: 2.543: 2.277: 1.969: 1.666: 1.394:

Фоп: 134 : 140 : 148 : 157 : 168 : 180 : 192 : 203 : 212 : 220 : 226 :

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

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.039: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

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

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 322 : Y-строка 2 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.035: 0.042: 0.052: 0.063: 0.074: 0.078: 0.074: 0.063: 0.052: 0.042: 0.035:

Cс : 1.610: 1.971: 2.423: 2.943: 3.426: 3.645: 3.426: 2.943: 2.423: 1.971: 1.610:

Фоп: 127 : 133 : 141 : 152 : 165 : 180 : 195 : 208 : 219 : 227 : 233 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.030: 0.037: 0.044: 0.050: 0.052: 0.050: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

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

~~~~~

---

y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.039: 0.049: 0.061: 0.078: 0.100: 0.113: 0.100: 0.078: 0.061: 0.049: 0.039:

Cс : 1.807: 2.270: 2.860: 3.633: 4.631: 5.265: 4.631: 3.633: 2.860: 2.270: 1.807:

Фоп: 119 : 125 : 133 : 144 : 160 : 180 : 200 : 216 : 227 : 235 : 241 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.32 : 5.00 : 5.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.028: 0.034: 0.043: 0.055: 0.070: 0.077: 0.070: 0.055: 0.043: 0.034: 0.028:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~

---

y= 222 : Y-строка 4 Cmax= 0.218 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.042: 0.053: 0.067: 0.099: 0.164: 0.218: 0.164: 0.099: 0.067: 0.053: 0.042:

Сс : 1.952: 2.477: 3.117: 4.597: 7.628:10.120: 7.628: 4.597: 3.117: 2.477: 1.952:

Фоп: 109 : 114 : 120 : 131 : 149 : 180 : 211 : 229 : 240 : 246 : 251 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.80 : 1.23 : 1.10 : 1.12 : 1.10 : 1.23 : 6.80 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.038: 0.052: 0.075: 0.130: 0.170: 0.130: 0.075: 0.052: 0.038: 0.031:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.010: 0.014: 0.015: 0.022: 0.032: 0.044: 0.032: 0.022: 0.015: 0.014: 0.010:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

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

~~~~~

---

y= 172 : Y-строка 5 Cmax= 0.712 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.044: 0.055: 0.073: 0.132: 0.305: 0.712: 0.305: 0.132: 0.073: 0.055: 0.044:

Сс : 2.047: 2.563: 3.389: 6.156:14.169:33.104:14.169: 6.156: 3.389: 2.563: 2.047:

Фоп: 99 : 100 : 104 : 110 : 123 : 180 : 237 : 250 : 256 : 260 : 261 :



Uоп: 7.00 : 7.00 : 1.56 : 0.92 : 0.74 : 0.67 : 0.74 : 0.92 : 1.56 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.043: 0.055: 0.103: 0.264: 0.585: 0.264: 0.103: 0.055: 0.043: 0.031:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.012: 0.011: 0.017: 0.027: 0.038: 0.118: 0.038: 0.027: 0.017: 0.011: 0.012:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000:

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

~~~~~

у= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.995 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.044: 0.055: 0.075: 0.138: 0.299: 0.995: 0.299: 0.138: 0.075: 0.055: 0.044:

Cс : 2.060: 2.560: 3.471: 6.417:13.920:46.266:13.920: 6.417: 3.471: 2.560: 2.060:

Фоп: 87 : 86 : 86 : 83 : 69 : 180 : 291 : 277 : 274 : 274 : 273 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 1.09 : 0.83 : 0.73 : 0.59 : 0.73 : 0.83 : 1.09 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.033: 0.043: 0.052: 0.103: 0.292: 0.933: 0.292: 0.103: 0.052: 0.043: 0.033:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.011: 0.011: 0.021: 0.032: 0.008: 0.035: 0.008: 0.032: 0.021: 0.011: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : : 0.001: 0.001: : 0.027: : 0.001: 0.001: : :

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

~~~~~

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.522 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.043: 0.054: 0.068: 0.115: 0.232: 0.522: 0.232: 0.115: 0.068: 0.054: 0.043:

Сс : 2.009: 2.506: 3.141: 5.324:10.805:24.268:10.805: 5.324: 3.141: 2.506: 2.009:

Фоп: 76 : 73 : 68 : 60 : 44 : 0 : 316 : 300 : 292 : 287 : 284 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.54 : 1.03 : 0.79 : 0.91 : 0.79 : 1.03 : 2.54 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.039: 0.049: 0.075: 0.121: 0.284: 0.121: 0.075: 0.049: 0.039: 0.031:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.037: 0.103: 0.201: 0.103: 0.037: 0.018: 0.014: 0.011:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.021: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~  
\_\_\_\_\_

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.175 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.051: 0.064: 0.085: 0.131: 0.175: 0.131: 0.085: 0.064: 0.051: 0.041:

Cс : 1.899: 2.381: 2.986: 3.958: 6.078: 8.142: 6.078: 3.958: 2.986: 2.381: 1.899:

Фоп: 66 : 61 : 54 : 43 : 26 : 0 : 334 : 317 : 306 : 299 : 294 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.99 : 2.63 : 3.64 : 2.63 : 2.99 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.028: 0.035: 0.042: 0.053: 0.070: 0.086: 0.070: 0.053: 0.042: 0.035: 0.028:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.029: 0.055: 0.080: 0.055: 0.029: 0.021: 0.015: 0.012:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.046: 0.058: 0.074: 0.094: 0.106: 0.094: 0.074: 0.058: 0.046: 0.037:

Сс : 1.719: 2.154: 2.707: 3.451: 4.382: 4.924: 4.382: 3.451: 2.707: 2.154: 1.719:

Фоп: 58 : 52 : 44 : 33 : 18 : 0 : 342 : 327 : 316 : 308 : 302 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.055: 0.050: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.040: 0.046: 0.040: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.033: 0.040: 0.049: 0.059: 0.068: 0.073: 0.068: 0.059: 0.049: 0.040: 0.033:

Сс : 1.523: 1.849: 2.270: 2.740: 3.182: 3.385: 3.182: 2.740: 2.270: 1.849: 1.523:

Фоп: 50 : 44 : 36 : 26 : 14 : 0 : 346 : 334 : 324 : 316 : 310 :

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

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.029: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~

у= -128 : Y-строка 11 Сmax= 0.052 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050: 0.052: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:

Сс : 1.315: 1.556: 1.824: 2.114: 2.343: 2.433: 2.343: 2.114: 1.824: 1.556: 1.315:

Фоп: 44 : 38 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 322 : 316 :

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

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

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

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99497 долей ПДК |

| 46.26628 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

	<Об-П>-<ИС>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	b=C/M		
1	000101 0003	T	0.6060	0.932587	93.7	93.7
2	000101 0002	T	0.0293	0.035202	3.5	97.3
В сумме =			0.967789	97.3		
Суммарный вклад остальных =			0.027185	2.7		

# 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :0337 - Углерод оксид

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

• • • • •

К<sub>И</sub>: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

---

~~~~~



---

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.730: 0.725: 0.724: 0.728: 0.728: 0.731: 0.736: 0.771: 0.790: 0.814: 0.826: 0.846: 0.854: 0.870: 0.882:

Сс : 3.651: 3.625: 3.620: 3.641: 3.639: 3.655: 3.681: 3.855: 3.952: 4.068: 4.132: 4.230: 4.268: 4.348: 4.411:

Фоп: 50 : 52 : 55 : 57 : 60 : 63 : 66 : 75 : 85 : 88 : 91 : 93 : 96 : 99 : 101 :

Uоп: 3.08 : 2.47 : 1.64 : 1.61 : 1.59 : 1.56 : 1.52 : 1.03 : 1.33 : 1.29 : 1.25 : 1.22 : 1.20 : 1.17 : 1.16 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.482: 0.485: 0.471: 0.493: 0.489: 0.501: 0.505: 0.532: 0.585: 0.602: 0.613: 0.639: 0.646: 0.655: 0.677:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.232: 0.224: 0.234: 0.218: 0.221: 0.214: 0.215: 0.222: 0.192: 0.197: 0.199: 0.193: 0.193: 0.200: 0.191:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

Qc : 0.894: 0.904: 0.913: 0.934: 0.953: 0.970: 0.992: 1.006: 1.025: 1.055: 1.059: 1.074: 1.086: 1.093: 1.113:

Cc : 4.468: 4.519: 4.563: 4.668: 4.764: 4.852: 4.958: 5.031: 5.125: 5.273: 5.294: 5.368: 5.432: 5.467: 5.563:

Фоп: 104 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 130 : 132 :

$$U_{0П}: 1.14 : 1.12 : 1.12 : 1.08 : 1.06 : 1.04 : 1.04 : 1.05 : 1.04 : 1.07 : 1.07 : 1.09 : 1.10 : 1.12 : 1.12 :$$
[illegible]
$$\text{Вн} : 0.682: 0.681: 0.694: 0.712: 0.730: 0.747: 0.762: 0.779: 0.793: 0.822: 0.821: 0.833: 0.844: 0.855: 0.866:$$
[illegible]

Вн : 0.196: 0.207: 0.203: 0.206: 0.207: 0.208: 0.213: 0.211: 0.215: 0.216: 0.221: 0.223: 0.225: 0.221: 0.229:

[illegible][illegible][illegible]

---

~~~~~

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:

Qc : 1.132: 1.149: 1.163: 1.165: 1.175: 1.172: 1.178: 1.180: 1.183: 1.193: 1.200: 1.268: 1.302: 1.324: 1.315:

Cc : 5.660: 5.743: 5.816: 5.823: 5.876: 5.859: 5.891: 5.901: 5.914: 5.963: 6.002: 6.339: 6.510: 6.620: 6.573:

Фоп: 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 146 : 148 : 150 : 152 : 154 : 160 : 167 : 173 : 180 :

Uоп: 1.13 : 1.14 : 1.16 : 1.20 : 1.22 : 1.28 : 1.29 : 1.38 : 1.48 : 1.86 : 2.19 : 2.32 : 3.08 : 3.30 : 3.41 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.886: 0.896: 0.905: 0.906: 0.911: 0.909: 0.910: 0.917: 0.915: 0.923: 0.926: 0.965: 0.946: 0.954: 0.937:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.227: 0.234: 0.239: 0.239: 0.244: 0.243: 0.247: 0.243: 0.247: 0.250: 0.254: 0.280: 0.329: 0.341: 0.347:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 248: 246: 243: 241: 239: 237: 235: 232: 230: 227: 225: 222: 220: 218: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 113: 126: 138: 150: 154: 158: 161: 165: 168: 171: 174: 177: 180: 183: 187:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 1.324: 1.302: 1.268: 1.200: 1.193: 1.183: 1.180: 1.178: 1.172: 1.175: 1.165: 1.163: 1.149: 1.132: 1.113:

Cc : 6.620: 6.510: 6.339: 6.002: 5.963: 5.914: 5.901: 5.891: 5.859: 5.876: 5.823: 5.816: 5.743: 5.660: 5.563:

Фоп: 187 : 193 : 200 : 206 : 208 : 210 : 212 : 214 : 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 : 228 :

Uоп: 3.30 : 3.08 : 2.32 : 2.19 : 1.86 : 1.48 : 1.38 : 1.29 : 1.28 : 1.22 : 1.20 : 1.16 : 1.14 : 1.13 : 1.12 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.954: 0.946: 0.965: 0.926: 0.923: 0.915: 0.917: 0.910: 0.909: 0.911: 0.906: 0.905: 0.896: 0.886: 0.866:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.341: 0.329: 0.280: 0.254: 0.250: 0.247: 0.243: 0.247: 0.243: 0.244: 0.239: 0.239: 0.234: 0.227: 0.229:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.093: 1.086: 1.074: 1.059: 1.055: 1.025: 1.006: 0.992: 0.970: 0.953: 0.934: 0.913: 0.904: 0.894: 0.882:

Сс : 5.467: 5.432: 5.368: 5.294: 5.273: 5.125: 5.031: 4.958: 4.852: 4.764: 4.668: 4.563: 4.519: 4.468: 4.411:

Фоп: 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 : 247 : 249 : 251 : 253 : 256 : 259 :

Uоп: 1.12 : 1.10 : 1.09 : 1.07 : 1.07 : 1.04 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.06 : 1.08 : 1.12 : 1.12 : 1.14 : 1.16 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.855: 0.844: 0.833: 0.821: 0.822: 0.793: 0.779: 0.762: 0.747: 0.730: 0.712: 0.694: 0.681: 0.682: 0.677:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.221: 0.225: 0.223: 0.221: 0.216: 0.215: 0.211: 0.213: 0.208: 0.207: 0.206: 0.203: 0.207: 0.196: 0.191:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.870: 0.854: 0.846: 0.826: 0.814: 0.790: 0.771: 0.736: 0.731: 0.728: 0.728: 0.724: 0.725: 0.730: 0.733:

Сс : 4.348: 4.268: 4.230: 4.132: 4.068: 3.952: 3.855: 3.681: 3.655: 3.639: 3.641: 3.620: 3.625: 3.651: 3.666:

Фоп: 261 : 264 : 267 : 269 : 272 : 275 : 285 : 294 : 297 : 300 : 303 : 305 : 308 : 310 : 311 :

Uоп: 1.17 : 1.20 : 1.22 : 1.25 : 1.29 : 1.33 : 1.03 : 1.52 : 1.56 : 1.59 : 1.61 : 1.64 : 2.47 : 3.08 : 3.07 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.655: 0.646: 0.639: 0.613: 0.602: 0.585: 0.532: 0.505: 0.501: 0.489: 0.493: 0.471: 0.485: 0.482: 0.470:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.200: 0.193: 0.193: 0.199: 0.197: 0.192: 0.222: 0.215: 0.214: 0.221: 0.218: 0.234: 0.224: 0.232: 0.246:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 27: 25: 22: 19: 17: 15: 12: 10: 8: 5: 3: 1: -1: -3: -5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 213: 211: 209: 207: 205: 202: 200: 198: 195: 192: 190: 187: 184: 181: 178:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.731: 0.736: 0.739: 0.741: 0.747: 0.757: 0.762: 0.769: 0.781: 0.793: 0.800: 0.811: 0.821: 0.833: 0.843:

Сс : 3.653: 3.680: 3.693: 3.707: 3.733: 3.785: 3.808: 3.847: 3.903: 3.964: 3.999: 4.055: 4.107: 4.167: 4.217:

Фоп: 312 : 313 : 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 327 : 328 : 329 :

Uоп: 3.10 : 3.07 : 3.26 : 3.40 : 3.56 : 3.56 : 6.79 : 6.82 : 7.00 : 6.84 : 7.00 : 7.00 : 6.84 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 0.464: 0.463: 0.483: 0.473: 0.473: 0.466: 0.435: 0.435: 0.422: 0.448: 0.447: 0.435: 0.469: 0.457: 0.447:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.249: 0.254: 0.238: 0.250: 0.255: 0.270: 0.305: 0.312: 0.334: 0.322: 0.329: 0.349: 0.328: 0.349: 0.367:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.852: 0.865: 0.878: 0.886: 0.902: 0.906: 0.917: 0.930: 0.951: 0.958: 0.987: 0.989: 0.985: 0.989: 0.987:  
Сс : 4.259: 4.325: 4.390: 4.431: 4.511: 4.531: 4.585: 4.648: 4.753: 4.791: 4.936: 4.944: 4.924: 4.944: 4.936:  
Фоп: 331 : 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 339 : 341 : 343 : 345 : 350 : 355 : 0 : 5 : 10 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.476: 0.475: 0.454: 0.481: 0.469: 0.493: 0.476: 0.494: 0.495: 0.498: 0.510: 0.514: 0.510: 0.514: 0.510:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.348: 0.361: 0.390: 0.373: 0.398: 0.380: 0.404: 0.398: 0.416: 0.419: 0.433: 0.430: 0.430: 0.430: 0.433:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~~~~

[illegible]

• • • • •

[illegible]



x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.793: 0.781: 0.769: 0.762: 0.757: 0.747: 0.741: 0.739:

Сс : 3.964: 3.903: 3.847: 3.808: 3.785: 3.733: 3.707: 3.693:

Фоп: 37 : 39 : 40 : 41 : 42 : 43 : 44 : 45 :

Uоп: 6.84 : 7.00 : 6.82 : 6.79 : 3.56 : 3.56 : 3.40 : 3.26 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.448: 0.422: 0.435: 0.435: 0.466: 0.473: 0.473: 0.483:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.322: 0.334: 0.312: 0.305: 0.270: 0.255: 0.250: 0.238:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

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

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

## Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1    | X2 | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди  | Выброс    |   |   |   |   |      |
|-------------|-----|-----|-------|------|--------|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|---|---|---|---|------|
| <Об~П>~<Ис> |     | ~   | ~     | ~м~  | ~м~    | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~  | ~м~ | ~   | ~м~ | ~    | ~м~ | Гр.       | ~ | ~ | ~ | ~ | Г/с~ |
| 000101 0001 | T   | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0  | 100    | 100   |    |     |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0000001 |   |   |   |   |      |
| 000101 0002 | T   | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0  | 100    | 105   |    |     |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0000001 |   |   |   |   |      |
| 000101 0003 | T   | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0  | 100    | 110   |    |     |     | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0000002 |   |   |   |   |      |
| 000101 6007 | П1  | 0.0 |       |      |        | 34.1  | 100    | 143   | 1  | 1   | 0   | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0000040 |   |   |   |   |      |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |  
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |

|  |             |            |                        |            |           |            |
|--|-------------|------------|------------------------|------------|-----------|------------|
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )     |             |            |                        |            |           |            |
| ~~~~~  |             |            |                        |            |           |            |
| Источники  |             |            | Их расчетные параметры |            |           |            |
| Номер  | Код         | М          | Тип                    | См (См`)   | Um        | Xm         |
| -п/п-  | <об-п>-<ис> | -----      | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1  | 000101 0001 | 0.00000010 | Т                      | 0.027      | 0.50      | 3.3        |
| 2  | 000101 0002 | 0.00000010 | Т                      | 0.027      | 0.50      | 3.3        |
| 3  | 000101 0003 | 0.00000020 | Т                      | 0.054      | 0.50      | 3.3        |
| 4  | 000101 6007 | 0.00000400 | П                      | 0.429      | 0.50      | 5.7        |
| ~~~~~  |             |            |                        |            |           |            |
| Суммарный М = 0.00000440 г/с                       |             |            |                        |            |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 0.535922 долей ПДК   |             |            |                        |            |           |            |
| -----  |             |            |                        |            |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |            |                        |            |           |            |
|  |             |            |                        |            |           |            |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U^*$ ) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X= 100.0$   $Y= 122.0$

размеры: Длина(по  $X$ )= 500.0, Ширина(по  $Y$ )= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

у= 372 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

у= 322 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

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

---

y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.003:

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

---

y= 222 : Y-строка 4 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.030: 0.024: 0.016: 0.010: 0.007: 0.004:

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

---

y= 172 : Y-строка 5 Cmax= 0.127 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.043: 0.127: 0.043: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 97 : 98 : 101 : 106 : 120 : 180 : 240 : 254 : 259 : 262 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.26 : 0.85 : 2.26 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.007: 0.012: 0.020: 0.043: 0.125: 0.043: 0.020: 0.012: 0.007: 0.004:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : : 0.001: : : : : :

Ки : : : : : : 0003 : : : : : :

Ви : : : : : : 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : 0002 : : : : : :

~~~~~

---

y= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.048: 0.189: 0.048: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 67 : 0 : 293 : 282 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.70 : 0.73 : 1.70 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.008: 0.012: 0.021: 0.048: 0.189: 0.048: 0.021: 0.012: 0.008: 0.004:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

---

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.025: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

---

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.003:



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

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

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

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

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

y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cс : 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.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18867 долей ПДК |

| 0.00019 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>----	---	М-(Mq)---	C[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ---

| 1 |000101 6007| П | 0.00000400| 0.188675 | 100.0 | 100.0 | 47168.68 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

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

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= -128: -78: -28: 22: 72: 122: 172: 222: 272: 322: 372: 22: 25: 27: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: -9: -11: -13: -14:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.386: 0.699: 1.136: 1.993: 4.297:18.867:12.700: 2.999: 1.604: 0.960: 0.629: 1.102: 1.106: 1.105: 1.119:

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:

Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 : 42 : 44 : 45 : 45 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.63 : 0.73 : 0.85 : 5.76 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.352: 0.642: 0.992: 1.673: 3.254:18.867:12.515: 2.832: 1.529: 0.921: 0.603: 1.074: 1.074: 1.074: 1.098:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.016: 0.027: 0.067: 0.149: 0.451: : 0.102: 0.092: 0.040: 0.021: 0.013: 0.018: 0.021: 0.020: 0.015:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.016: 0.040: 0.089: 0.322: : 0.044: 0.040: 0.018: 0.010: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.004:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

Qc : 1.127: 1.138: 1.153: 1.173: 1.182: 1.200: 1.222: 1.308: 1.364: 1.409: 1.433: 1.464: 1.479: 1.505: 1.529:

[illegible]

Фоп: 47 : 49 : 51 : 54 : 56 : 59 : 62 : 71 : 81 : 84 : 87 : 90 : 93 : 95 : 98 :

[illegible]

• • • • • • • • • • • • • • •

• • • • • • • • • • • • • • •

Вн : 1.102: 1.116: 1.137: 1.156: 1.170: 1.190: 1.212: 1.302: 1.360: 1.405: 1.429: 1.459: 1.474: 1.501: 1.525:

[illegible]

Вн : 0.017: 0.015: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:

[illegible]
$$B_{II} : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$$
[illegible]

---

~~~~~

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

Qс : 1.546: 1.562: 1.572: 1.605: 1.635: 1.660: 1.692: 1.708: 1.735: 1.776: 1.779: 1.797: 1.814: 1.829: 1.851:

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:

Фоп: 101 : 103 : 106 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 121 : 122 : 124 : 127 : 128 : 130 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.541: 1.557: 1.565: 1.598: 1.628: 1.653: 1.684: 1.700: 1.726: 1.763: 1.769: 1.786: 1.797: 1.812: 1.831:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.007: 0.008: 0.012: 0.012: 0.014:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 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:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.878: 1.899: 1.918: 1.919: 1.933: 1.926: 1.935: 1.934: 1.933: 1.952: 1.960: 2.046: 2.086: 2.111: 2.084:

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:

Фоп: 132 : 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 147 : 149 : 151 : 153 : 159 : 166 : 173 : 180 :

UoП: 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 : 1.858: 1.876: 1.890: 1.889: 1.898: 1.890: 1.894: 1.882: 1.876: 1.892: 1.899: 1.967: 1.985: 1.996: 1.968:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.023: 0.026: 0.031: 0.034: 0.035: 0.036: 0.045: 0.057: 0.063: 0.063:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.018: 0.024: 0.028: 0.028:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 248: 246: 243: 241: 239: 237: 235: 232: 230: 227: 225: 222: 220: 218: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 113: 126: 138: 150: 154: 158: 161: 165: 168: 171: 174: 177: 180: 183: 187:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 2.111: 2.086: 2.046: 1.960: 1.952: 1.933: 1.934: 1.935: 1.926: 1.933: 1.919: 1.918: 1.899: 1.878: 1.851:

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:

ФoП: 187 : 194 : 201 : 207 : 209 : 211 : 213 : 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 : 228 : 230 :

UoП: 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 : 1.996: 1.985: 1.967: 1.899: 1.892: 1.876: 1.882: 1.894: 1.890: 1.898: 1.889: 1.890: 1.876: 1.858: 1.831:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.063: 0.057: 0.045: 0.036: 0.035: 0.034: 0.031: 0.026: 0.023: 0.022: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.028: 0.024: 0.018: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 1.829: 1.814: 1.797: 1.779: 1.776: 1.735: 1.708: 1.692: 1.660: 1.635: 1.605: 1.572: 1.562: 1.546: 1.529:  
 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:  
 ФоП: 232 : 233 : 236 : 238 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 254 : 257 : 259 : 262 :  
 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 : 1.812: 1.797: 1.786: 1.769: 1.763: 1.726: 1.700: 1.684: 1.653: 1.628: 1.598: 1.565: 1.557: 1.541: 1.525:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.008: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :



Вн : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.505: 1.479: 1.464: 1.433: 1.409: 1.364: 1.308: 1.222: 1.200: 1.182: 1.173: 1.153: 1.138: 1.127: 1.119:

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:

Фоп: 265 : 267 : 270 : 273 : 276 : 279 : 289 : 298 : 301 : 304 : 306 : 309 : 311 : 313 : 315 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 1.501: 1.474: 1.459: 1.429: 1.405: 1.360: 1.302: 1.212: 1.190: 1.170: 1.156: 1.137: 1.116: 1.102: 1.098:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.015: 0.017: 0.015:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:

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

• • • • •

[illegible]

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.094: 1.103: 1.104: 1.104: 1.117: 1.111: 1.113: 1.121: 1.137: 1.137: 1.160: 1.150: 1.136: 1.150: 1.160:

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:

Фоп: 333 : 334 : 336 : 337 : 338 : 339 : 341 : 342 : 344 : 346 : 351 : 355 : 0 : 5 : 9 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.021: 1.024: 1.027: 1.020: 1.020: 1.007: 1.011: 1.007: 1.013: 1.010: 1.021: 1.005: 0.992: 1.005: 1.021:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.040: 0.043: 0.042: 0.045: 0.051: 0.054: 0.052: 0.057: 0.062: 0.063: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.029: 0.032: 0.032: 0.036: 0.040: 0.040: 0.040: 0.036:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= -21: -19: -18: -17: -15: -13: -12: -10: -8: -7: -5: -3: -1: 1: 3:



Qс : 1.090: 1.091: 1.089: 1.090: 1.101: 1.095: 1.095: 1.102:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 34 : 36 : 37 : 38 : 39 : 40 : 41 : 42 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : :

Ви : 1.041: 1.039: 1.043: 1.047: 1.062: 1.061: 1.063: 1.074:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.029: 0.031: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.021: 0.018:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

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

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1     | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-------|------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об~П> | <Ис> | ~  | ~   | ~м~   | ~м~  | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр.  | ~  | ~г/с~     |
| 000101 | 0001 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0   | 100   | 100 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0137000 |
| 000101 | 0002 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0   | 100   | 105 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0137000 |
| 000101 | 0003 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0   | 100   | 110 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0404000 |
| 000101 | 0004 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0   | 100   | 115 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009000 |
| 000101 | 6007 | П1 | 0.0 |       |      | 34.1   | 100    | 143   | 1   | 1   | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3600000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на сум

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

---

| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |  
 | марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |

|  |             |                    |                        |            |           |            |
|--|-------------|--------------------|------------------------|------------|-----------|------------|
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |                    |                        |            |           |            |
| ~~~~~  |             |                    |                        |            |           |            |
| Источники                                      |             |                    | Их расчетные параметры |            |           |            |
| Номер  | Код         | М                  | Тип                    | См (См`)   | Um        | Xm         |
| -п/п-  | <об-п>-<ис> | -----              | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |
| 1  | 000101 0001 | 0.01370            | Т                      | 0.117      | 0.50      | 6.6        |
| 2  | 000101 0002 | 0.01370            | Т                      | 0.117      | 0.50      | 6.6        |
| 3  | 000101 0003 | 0.04040            | Т                      | 0.344      | 0.50      | 6.6        |
| 4  | 000101 0004 | 0.00090            | Т                      | 0.008      | 0.50      | 6.6        |
| 5  | 000101 6007 | 0.36000            | П                      | 1.225      | 0.50      | 11.4       |
| ~~~~~  |             |                    |                        |            |           |            |
| Суммарный М =                                  |             | 0.42870 г/с        |                        |            |           |            |
| Сумма См по всем источникам =                  |             | 1.809734 долей ПДК |                        |            |           |            |
| -----  |             |                    |                        |            |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =      |             | 0.50 м/с           |                        |            |           |            |
| ~~~~~  |             |                    |                        |            |           |            |

5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на сум

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500х500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 100.0$   $Y = 122.0$

размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |



| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

у= 372 : Y-строка 1 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.058: 0.060: 0.058: 0.052: 0.045: 0.038: 0.032:

Сс : 0.339: 0.403: 0.476: 0.547: 0.604: 0.626: 0.604: 0.547: 0.476: 0.403: 0.339:

Фоп: 133 : 139 : 147 : 157 : 168 : 180 : 192 : 203 : 213 : 221 : 227 :

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

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.034: 0.040: 0.045: 0.050: 0.051: 0.050: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= 322 : Y-строка 2 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.046: 0.056: 0.067: 0.077: 0.081: 0.077: 0.067: 0.056: 0.046: 0.037:

Сс : 0.393: 0.481: 0.588: 0.704: 0.807: 0.852: 0.807: 0.704: 0.588: 0.481: 0.393:

Фоп: 126 : 132 : 141 : 151 : 165 : 180 : 195 : 209 : 219 : 228 : 234 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Вн : 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.066: 0.069: 0.066: 0.059: 0.049: 0.041: 0.034:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.042: 0.053: 0.067: 0.085: 0.108: 0.120: 0.108: 0.085: 0.067: 0.053: 0.042:

Cс : 0.445: 0.561: 0.708: 0.894: 1.129: 1.261: 1.129: 0.894: 0.708: 0.561: 0.445:

Фоп: 118 : 123 : 131 : 143 : 159 : 180 : 201 : 217 : 229 : 237 : 242 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.72 : 4.13 : 4.07 : 4.13 : 5.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.049: 0.062: 0.077: 0.096: 0.105: 0.096: 0.077: 0.062: 0.049: 0.038:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

-----  
y= 222 : Y-строка 4 Cmax= 0.247 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.046: 0.060: 0.078: 0.114: 0.187: 0.247: 0.187: 0.114: 0.078: 0.060: 0.046:

Сс : 0.487: 0.628: 0.819: 1.193: 1.968: 2.596: 1.968: 1.193: 0.819: 0.628: 0.487:

Фоп: 108 : 112 : 118 : 129 : 148 : 180 : 212 : 231 : 242 : 248 : 252 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.81 : 2.66 : 1.14 : 1.05 : 1.14 : 2.66 : 5.81 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.056: 0.074: 0.107: 0.173: 0.226: 0.173: 0.107: 0.074: 0.056: 0.043:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= 172 : Y-строка 5 Cmax= 0.832 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.049: 0.064: 0.087: 0.153: 0.371: 0.832: 0.371: 0.153: 0.087: 0.064: 0.049:

Сс : 0.512: 0.667: 0.912: 1.606: 3.897: 8.739: 3.897: 1.606: 0.912: 0.667: 0.512:

Фоп: 97 : 99 : 101 : 107 : 121 : 180 : 239 : 253 : 259 : 261 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 4.24 : 1.13 : 0.80 : 0.65 : 0.80 : 1.13 : 4.24 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.045: 0.060: 0.085: 0.145: 0.358: 0.778: 0.358: 0.145: 0.085: 0.060: 0.045:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.006: 0.009: 0.034: 0.009: 0.006: 0.002: 0.003: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.010: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001:

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

~~~~~

у= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.975 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.049: 0.063: 0.087: 0.157: 0.393: 0.975: 0.393: 0.157: 0.087: 0.063: 0.049:

Cс : 0.514: 0.667: 0.917: 1.645: 4.126:10.233: 4.126: 1.645: 0.917: 0.667: 0.514:

Фоп: 86 : 85 : 82 : 79 : 67 : 0 : 293 : 281 : 278 : 275 : 274 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 4.15 : 1.05 : 0.80 : 0.58 : 0.80 : 1.05 : 4.15 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.045: 0.060: 0.086: 0.149: 0.392: 0.975: 0.392: 0.149: 0.086: 0.060: 0.045:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.001: 0.006: 0.001: : 0.001: 0.006: 0.001: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: : 0.001: : : : 0.001: : 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.429 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.047: 0.060: 0.079: 0.120: 0.220: 0.429: 0.220: 0.120: 0.079: 0.060: 0.047:

Cс : 0.494: 0.634: 0.826: 1.264: 2.312: 4.508: 2.312: 1.264: 0.826: 0.634: 0.494:

Фоп: 75 : 71 : 65 : 56 : 38 : 0 : 322 : 304 : 295 : 289 : 285 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.32 : 1.20 : 0.85 : 0.90 : 0.85 : 1.20 : 5.32 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.057: 0.076: 0.109: 0.189: 0.267: 0.189: 0.109: 0.076: 0.057: 0.043:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.008: 0.022: 0.084: 0.022: 0.008: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: : 0.002: 0.006: 0.043: 0.006: 0.002: : 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.157 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.043: 0.055: 0.069: 0.088: 0.124: 0.157: 0.124: 0.088: 0.069: 0.055: 0.043:

Cс : 0.456: 0.574: 0.723: 0.928: 1.302: 1.652: 1.302: 0.928: 0.723: 0.574: 0.456:

Фоп: 65 : 60 : 52 : 40 : 24 : 0 : 336 : 320 : 308 : 300 : 295 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.02 : 2.51 : 3.14 : 2.51 : 4.02 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.039: 0.049: 0.063: 0.081: 0.101: 0.116: 0.101: 0.081: 0.063: 0.049: 0.039:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.014: 0.023: 0.014: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.009: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.039: 0.048: 0.059: 0.072: 0.088: 0.097: 0.088: 0.072: 0.059: 0.048: 0.039:

Сс : 0.407: 0.503: 0.620: 0.759: 0.921: 1.019: 0.921: 0.759: 0.620: 0.503: 0.407:

Фоп: 56 : 50 : 42 : 31 : 17 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.70 : 6.34 : 6.70 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.042: 0.052: 0.061: 0.069: 0.074: 0.069: 0.061: 0.052: 0.042: 0.034:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----;

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.065: 0.069: 0.065: 0.058: 0.049: 0.041: 0.034:



Сс : 0.355: 0.428: 0.513: 0.604: 0.687: 0.724: 0.687: 0.604: 0.513: 0.428: 0.355:

Фоп: 49 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 311 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.035: 0.041: 0.047: 0.052: 0.054: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.029:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

---

y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.049: 0.051: 0.049: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029:

Сс : 0.305: 0.358: 0.413: 0.471: 0.515: 0.533: 0.515: 0.471: 0.413: 0.358: 0.305:

Фоп: 43 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 317 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.97462 долей ПДК |

| 10.23350 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град

и скорости ветра 0.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>----	---	М-(Мq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6007	П	0.3600	0.974619	100.0	100.0	2.7072749
Остальные источники не влияют на данную точку.							

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~  
y= -128: -78: -28: 22: 72: 122: 172: 222: 272: 322: 372: 22: 25: 27: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: -9: -11: -13: -14:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.533: 0.724: 1.019: 1.652: 4.508:10.233: 8.739: 2.596: 1.261: 0.852: 0.626: 0.881: 0.883: 0.880: 0.887:

Сс: 0.533: 0.724: 1.019: 1.652: 4.508:10.233: 8.739: 2.596: 1.261: 0.852: 0.626: 0.881: 0.883: 0.880: 0.887:

Фоп: 0: 0: 0: 0: 0: 0: 180: 180: 180: 180: 180: 43: 44: 45: 46:

Uоп: 7.00: 7.00: 6.34: 3.14: 0.90: 0.58: 0.65: 1.05: 4.07: 7.00: 7.00: 4.27: 4.28: 4.27: 4.20:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.427: 0.566: 0.772: 1.213: 2.799:10.233: 8.168: 2.377: 1.104: 0.729: 0.541: 0.805: 0.815: 0.816: 0.825:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви: 0.061: 0.090: 0.141: 0.245: 0.880: : 0.362: 0.134: 0.095: 0.074: 0.052: 0.053: 0.048: 0.046: 0.045:

Ки: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003:

Ви: 0.022: 0.033: 0.053: 0.099: 0.449: : 0.107: 0.042: 0.031: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010:

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

~~~~~  
~~~~~

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.888: 0.891: 0.896: 0.907: 0.910: 0.919: 0.930: 0.981: 1.020: 1.047: 1.064: 1.090: 1.101: 1.119: 1.136:

Сс : 0.888: 0.891: 0.896: 0.907: 0.910: 0.919: 0.930: 0.981: 1.020: 1.047: 1.064: 1.090: 1.101: 1.119: 1.136:

Фоп: 47 : 49 : 52 : 54 : 57 : 60 : 62 : 71 : 82 : 85 : 87 : 90 : 93 : 96 : 99 :

Uоп: 4.23 : 4.20 : 3.94 : 4.07 : 3.88 : 3.86 : 3.97 : 3.65 : 3.29 : 3.01 : 3.13 : 2.92 : 2.95 : 2.58 : 2.38 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.833: 0.842: 0.840: 0.867: 0.865: 0.881: 0.902: 0.959: 0.992: 1.014: 1.040: 1.060: 1.071: 1.081: 1.090:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.040: 0.036: 0.041: 0.030: 0.033: 0.029: 0.021: 0.018: 0.021: 0.025: 0.018: 0.022: 0.022: 0.028: 0.033:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.009: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

Qc : 1.151: 1.165: 1.176: 1.201: 1.226: 1.250: 1.278: 1.297: 1.322: 1.360: 1.366: 1.384: 1.400: 1.410: 1.433:

$$\Phi_{\text{оп}}: 101 : 104 : 106 : 108 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 130 :$$
$$U_{OP}: 2.52 : 2.28 : 2.35 : 2.17 : 1.73 : 1.70 : 1.55 : 1.56 : 1.50 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.44 : 1.39 : 1.40 :$$
[illegible]

Вн : 1.113: 1.115: 1.130: 1.152: 1.156: 1.180: 1.200: 1.220: 1.240: 1.276: 1.277: 1.294: 1.308: 1.308: 1.336:

[illegible]
$$B_{II} : 0.027 : 0.035 : 0.032 : 0.035 : 0.047 : 0.047 : 0.052 : 0.051 : 0.054 : 0.055 : 0.058 : 0.059 : 0.060 : 0.065 : 0.063 :$$
[illegible]

Вн : 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018:

[illegible]

---

~~~~~

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:

Qc : 1.459: 1.479: 1.496: 1.497: 1.509: 1.503: 1.510: 1.511: 1.512: 1.522: 1.527: 1.604: 1.630: 1.646: 1.621:

Cc : 1.459: 1.479: 1.496: 1.497: 1.509: 1.503: 1.510: 1.511: 1.512: 1.522: 1.527: 1.604: 1.630: 1.646: 1.621:

Фоп: 133 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 154 : 160 : 166 : 173 : 180 :

Uоп: 1.42 : 1.41 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.48 : 1.49 : 1.59 : 1.64 : 1.69 : 1.73 : 1.65 : 1.77 : 1.87 : 2.10 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 1.354: 1.369: 1.381: 1.381: 1.389: 1.383: 1.386: 1.390: 1.388: 1.397: 1.393: 1.459: 1.479: 1.487: 1.458:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.067: 0.070: 0.073: 0.073: 0.076: 0.075: 0.077: 0.076: 0.078: 0.078: 0.083: 0.089: 0.093: 0.097: 0.099:

Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 248: 246: 243: 241: 239: 237: 235: 232: 230: 227: 225: 222: 220: 218: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 113: 126: 138: 150: 154: 158: 161: 165: 168: 171: 174: 177: 180: 183: 187:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 1.646: 1.630: 1.604: 1.527: 1.522: 1.512: 1.511: 1.510: 1.503: 1.509: 1.497: 1.496: 1.479: 1.459: 1.433:

Сс: 1.646: 1.630: 1.604: 1.527: 1.522: 1.512: 1.511: 1.510: 1.503: 1.509: 1.497: 1.496: 1.479: 1.459: 1.433:

Фоп: 187 : 194 : 200 : 206 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 230 :

Uоп: 1.87 : 1.77 : 1.65 : 1.73 : 1.69 : 1.64 : 1.59 : 1.49 : 1.48 : 1.40 : 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.42 : 1.40 :

: : : : : : : : : : : : : : :





Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.119: 1.101: 1.090: 1.064: 1.047: 1.020: 0.981: 0.930: 0.919: 0.910: 0.907: 0.896: 0.891: 0.888: 0.887:

Сс : 1.119: 1.101: 1.090: 1.064: 1.047: 1.020: 0.981: 0.930: 0.919: 0.910: 0.907: 0.896: 0.891: 0.888: 0.887:

Фоп: 264 : 267 : 270 : 273 : 275 : 278 : 289 : 298 : 300 : 303 : 306 : 308 : 311 : 313 : 314 :

Uоп: 2.58 : 2.95 : 2.92 : 3.13 : 3.01 : 3.29 : 3.65 : 3.97 : 3.86 : 3.88 : 4.07 : 3.94 : 4.20 : 4.23 : 4.20 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.081: 1.071: 1.060: 1.040: 1.014: 0.992: 0.959: 0.902: 0.881: 0.865: 0.867: 0.840: 0.842: 0.833: 0.825:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.028: 0.022: 0.022: 0.018: 0.025: 0.021: 0.018: 0.021: 0.029: 0.033: 0.030: 0.041: 0.036: 0.040: 0.045:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010:

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

-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•

• • • • •

[illegible]

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.922: 0.931: 0.942: 0.945: 0.956: 0.960: 0.964: 0.976: 0.994: 0.998: 1.021: 1.025: 1.019: 1.025: 1.021:

Сс : 0.922: 0.931: 0.942: 0.945: 0.956: 0.960: 0.964: 0.976: 0.994: 0.998: 1.021: 1.025: 1.019: 1.025: 1.021:

Фоп: 332 : 333 : 335 : 336 : 338 : 339 : 340 : 342 : 344 : 346 : 351 : 355 : 0 : 5 : 9 :

Uоп: 5.99 : 5.98 : 5.99 : 6.06 : 5.99 : 6.07 : 6.16 : 6.12 : 6.10 : 6.15 : 6.14 : 6.26 : 6.34 : 6.26 : 6.14 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.767: 0.767: 0.780: 0.771: 0.788: 0.779: 0.763: 0.779: 0.782: 0.781: 0.789: 0.779: 0.772: 0.779: 0.789:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.099: 0.104: 0.102: 0.109: 0.105: 0.111: 0.122: 0.119: 0.126: 0.128: 0.135: 0.141: 0.141: 0.141: 0.135:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.029: 0.031: 0.031: 0.034: 0.032: 0.035: 0.040: 0.039: 0.042: 0.043: 0.048: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= -21: -19: -18: -17: -15: -13: -12: -10: -8: -7: -5: -3: -1: 1: 3:



Qс : 0.894: 0.893: 0.886: 0.884: 0.885: 0.880: 0.878: 0.881:

Сс : 0.894: 0.893: 0.886: 0.884: 0.885: 0.880: 0.878: 0.881:

Фоп: 35 : 36 : 37 : 38 : 39 : 41 : 42 : 43 :

Uоп: 5.76 : 5.68 : 5.65 : 5.58 : 4.23 : 4.29 : 4.27 : 4.27 :

: : : : : : : :

Ви : 0.783: 0.799: 0.803: 0.805: 0.807: 0.793: 0.794: 0.805:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.075: 0.065: 0.058: 0.056: 0.054: 0.060: 0.058: 0.053:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013:

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

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников



| Источники  |             |         |      |            |           |            |  |
|--|-------------|---------|------|------------|-----------|------------|--|
| Их расчетные параметры                             |             |         |      |            |           |            |  |
| Номер  | Код         | М       | Тип  | См (См')   | Um        | Xm         |  |
| -п/п-  | <об-п>-<ис> | -----   | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |  |
| 1  | 000101 6001 | 0.08530 | П    | 0.094      | 0.50      | 5.7        |  |
| 2  | 000101 6002 | 0.86330 | П    | 0.954      | 0.50      | 5.7        |  |
| 3  | 000101 6003 | 0.08530 | П    | 0.094      | 0.50      | 5.7        |  |
| 4  | 000101 6004 | 0.00050 | П    | 0.000552   | 0.50      | 5.7        |  |
| Суммарный М = 1.03440 г/с                          |             |         |      |            |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.142634 долей ПДК   |             |         |      |            |           |            |  |
| -----  |             |         |      |            |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |         |      |            |           |            |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 100.0$   $Y = 122.0$

размеры: Длина(по X)= 500.0, Ширина(по Y)= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |



| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= 372 : Y-строка 1 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.470: 0.595: 0.759: 0.958: 1.142: 1.227: 1.142: 0.958: 0.759: 0.595: 0.470:

~~~~~

---

y= 322 : Y-строка 2 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.008: 0.006:

Cc : 0.592: 0.820: 1.213: 1.660: 1.919: 2.027: 1.919: 1.660: 1.213: 0.820: 0.592:

y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.012: 0.019: 0.025: 0.031: 0.034: 0.031: 0.025: 0.019: 0.012: 0.008:

Cc : 0.749: 1.201: 1.806: 2.401: 2.991: 3.260: 2.991: 2.401: 1.806: 1.201: 0.749:

y= 222 : Y-строка 4 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.017: 0.025: 0.036: 0.051: 0.059: 0.051: 0.036: 0.025: 0.017: 0.010:

Cc : 0.937: 1.637: 2.377: 3.515: 4.939: 5.737: 4.939: 3.515: 2.377: 1.637: 0.937:

Фоп: 111 : 116 : 123 : 134 : 153 : 180 : 207 : 226 : 237 : 244 : 249 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.86 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.014: 0.021: 0.030: 0.043: 0.049: 0.043: 0.030: 0.021: 0.014: 0.008:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  


---

у= 172 : Y-строка 5 Сmax= 0.161 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.019: 0.030: 0.050: 0.089: 0.161: 0.089: 0.050: 0.030: 0.019: 0.011:

Сс : 1.104: 1.875: 2.909: 4.816: 8.674:15.604: 8.674: 4.816: 2.909: 1.875: 1.104:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 180 : 227 : 245 : 253 : 257 : 259 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.62 : 1.21 : 3.62 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.016: 0.025: 0.042: 0.076: 0.134: 0.076: 0.042: 0.025: 0.016: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.016: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

---

y= 122 : Y-строка 6 Cmax= 0.996 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.012: 0.020: 0.032: 0.056: 0.142: 0.996: 0.142: 0.056: 0.032: 0.020: 0.012:

Cс : 1.170: 1.963: 3.129: 5.414:13.740:96.658:13.740: 5.414: 3.129: 1.963: 1.170:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 0 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 0.50 : 1.22 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.017: 0.027: 0.048: 0.121: 0.911: 0.121: 0.048: 0.027: 0.017: 0.010:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.011: 0.085: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: : 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 :

---

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.019: 0.029: 0.048: 0.083: 0.132: 0.083: 0.048: 0.029: 0.019: 0.011:

Сс : 1.089: 1.853: 2.853: 4.674: 8.023:12.836: 8.023: 4.674: 2.853: 1.853: 1.089:

Фоп: 78 : 75 : 71 : 62 : 43 : 0 : 317 : 298 : 289 : 285 : 282 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.12 : 1.52 : 4.12 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.016: 0.025: 0.041: 0.070: 0.110: 0.070: 0.041: 0.025: 0.016: 0.009:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 22 : Y-строка 8 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.009: 0.017: 0.024: 0.035: 0.048: 0.055: 0.048: 0.035: 0.024: 0.017: 0.009:

Сс : 0.913: 1.602: 2.299: 3.361: 4.647: 5.337: 4.647: 3.361: 2.299: 1.602: 0.913:

Фоп: 68 : 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 : 316 : 304 : 297 : 292 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.014: 0.020: 0.029: 0.040: 0.046: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.008:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

---

y= -28 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.029: 0.032: 0.029: 0.024: 0.018: 0.012: 0.008:

Сс : 0.728: 1.142: 1.744: 2.294: 2.827: 3.065: 2.827: 2.294: 1.744: 1.142: 0.728:

~~~~~

---

y= -78 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:

Cc : 0.576: 0.786: 1.134: 1.590: 1.828: 1.925: 1.828: 1.590: 1.134: 0.786: 0.576:

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.458: 0.574: 0.723: 0.898: 1.061: 1.130: 1.061: 0.898: 0.723: 0.574: 0.458:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

\_\_\_\_\_

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99648 долей ПДК |  
 | 96.65833 мг/м.куб |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.8633	0.911353	91.5	91.5	1.0556616
2	000101 6003	П	0.0853	0.084753	8.5	100.0	0.993582964
В сумме =				0.996105	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000372	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений



| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= -128: -78: -28: 22: 72: 122: 172: 222: 272: 322: 372: 22: 25: 27: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: -9: -11: -13: -14:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 3.767: 6.416:10.216:17.791:42.786:322.19:52.014:19.124:10.868: 6.756: 4.089:10.465:10.544:10.523:10.643:

Сс : 1.130: 1.925: 3.065: 5.337:12.836:96.658:15.604: 5.737: 3.260: 2.027: 1.227: 3.139: 3.163: 3.157: 3.193:

Фоп: 0: 0: 0: 0: 0: 0: 180: 180: 180: 180: 180: 47: 48: 49: 50:

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.52 : 0.50 : 1.21 : 6.86 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 3.142: 5.354: 8.524:14.844:35.619:294.67:43.255:15.954: 9.067: 5.637: 3.410: 8.774: 8.844: 8.828: 8.932:

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :

Ви : 0.812: 0.828: 0.857: 0.866: 0.855: 0.876: 0.881: 0.904: 0.907: 0.922: 0.928: 0.936: 0.932: 0.958: 0.969:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс :12.476:12.529:12.542:12.691:12.808:12.892:13.073:13.115:13.238:13.453:13.441:13.505:13.546:13.537:13.670:

Сс : 3.743: 3.759: 3.763: 3.807: 3.842: 3.868: 3.922: 3.935: 3.971: 4.036: 4.032: 4.052: 4.064: 4.061: 4.101:

Фоп: 108 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 121 : 124 : 125 : 128 : 129 : 131 : 133 : 134 : 136 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви :10.518:10.563:10.570:10.693:10.788:10.859:11.005:11.041:11.136:11.320:11.301:11.351:11.381:11.368:11.479:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 1.018: 0.984: 1.008: 1.030: 1.051: 1.016: 1.079: 1.039: 1.104: 1.075: 1.115: 1.119: 1.122: 1.140: 1.132:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.935: 0.978: 0.959: 0.963: 0.963: 1.012: 0.983: 1.030: 0.992: 1.054: 1.019: 1.029: 1.037: 1.022: 1.052:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс :13.746:13.830:13.848:13.765:13.833:13.716:13.689:13.623:13.544:13.552:13.534:13.926:13.968:13.990:13.787:

Сс : 4.124: 4.149: 4.154: 4.130: 4.150: 4.115: 4.107: 4.087: 4.063: 4.066: 4.060: 4.178: 4.190: 4.197: 4.136:

Фоп: 138 : 140 : 142 : 143 : 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 162 : 168 : 174 : 180 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви :11.536:11.605:11.618:11.536:11.591:11.489:11.464:11.402:11.334:11.335:11.317:11.632:11.661:11.673:11.502:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 1.158: 1.150: 1.138: 1.182: 1.174: 1.164: 1.150: 1.160: 1.142: 1.148: 1.152: 1.207: 1.211: 1.219: 1.203:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 1.045: 1.069: 1.087: 1.040: 1.061: 1.057: 1.069: 1.055: 1.062: 1.061: 1.059: 1.079: 1.089: 1.090: 1.075:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 248: 246: 243: 241: 239: 237: 235: 232: 230: 227: 225: 222: 220: 218: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 113: 126: 138: 150: 154: 158: 161: 165: 168: 171: 174: 177: 180: 183: 187:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс :13.990:13.968:13.926:13.534:13.552:13.544:13.623:13.689:13.716:13.833:13.765:13.848:13.830:13.746:13.670:

Сс : 4.197: 4.190: 4.178: 4.060: 4.066: 4.063: 4.087: 4.107: 4.115: 4.150: 4.130: 4.154: 4.149: 4.124: 4.101:

Фоп: 186 : 192 : 198 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 218 : 220 : 222 : 224 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви :11.673:11.661:11.632:11.317:11.335:11.334:11.402:11.464:11.489:11.591:11.536:11.618:11.605:11.536:11.479:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 1.219: 1.211: 1.207: 1.152: 1.148: 1.142: 1.160: 1.150: 1.164: 1.174: 1.182: 1.138: 1.150: 1.158: 1.132:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 1.090: 1.089: 1.079: 1.059: 1.061: 1.062: 1.055: 1.069: 1.057: 1.061: 1.040: 1.087: 1.069: 1.045: 1.052:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:

x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:

Qc :13.537:13.546:13.505:13.441:13.453:13.238:13.115:13.073:12.892:12.808:12.691:12.542:12.529:12.476:12.468:

Cc : 4.061: 4.064: 4.052: 4.032: 4.036: 3.971: 3.935: 3.922: 3.868: 3.842: 3.807: 3.763: 3.759: 3.743: 3.740:

Фоп: 226 : 227 : 229 : 231 : 232 : 235 : 236 : 239 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 252 : 254 :

[illegible][illegible]

Вн :11.368:11.381:11.351:11.301:11.320:11.136:11.041:11.005:10.859:10.788:10.693:10.570:10.563:10.518:10.517:

[illegible]

Вн : 1.140: 1.122: 1.119: 1.115: 1.075: 1.104: 1.039: 1.079: 1.016: 1.051: 1.030: 1.008: 0.984: 1.018: 0.978:

$K_{II} : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :$

Вн : 1.022: 1.037: 1.029: 1.019: 1.054: 0.992: 1.030: 0.983: 1.012: 0.963: 0.963: 0.959: 0.978: 0.935: 0.969:

$K_{II} : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :$

---

~~~~~

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

Qc :12.421:12.303:12.314:12.126:12.050:11.807:11.695:11.199:11.083:11.016:10.960:10.826:10.748:10.659:10.643:

Cc : 3.726: 3.691: 3.694: 3.638: 3.615: 3.542: 3.509: 3.360: 3.325: 3.305: 3.288: 3.248: 3.224: 3.198: 3.193:

Фоп: 257 : 260 : 263 : 265 : 268 : 271 : 282 : 292 : 295 : 298 : 301 : 304 : 306 : 308 : 310 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви :10.479:10.380:10.391:10.232:10.167: 9.959: 9.859: 9.427: 9.326: 9.264: 9.213: 9.096: 9.024: 8.945: 8.932:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.979: 0.986: 0.982: 0.962: 0.957: 0.937: 0.927: 0.886: 0.877: 0.893: 0.876: 0.869: 0.892: 0.897: 0.873:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.958: 0.932: 0.936: 0.928: 0.922: 0.907: 0.904: 0.881: 0.876: 0.855: 0.866: 0.857: 0.828: 0.812: 0.834:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 27: 25: 22: 19: 17: 15: 12: 10: 8: 5: 3: 1: -1: -3: -5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 213: 211: 209: 207: 205: 202: 200: 198: 195: 192: 190: 187: 184: 181: 178:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc :10.523:10.544:10.465:10.406:10.413:10.484:10.360:10.345:10.418:10.332:10.300:10.344:10.337:10.331:10.337:

Cc : 3.157: 3.163: 3.139: 3.122: 3.124: 3.145: 3.108: 3.104: 3.125: 3.100: 3.090: 3.103: 3.101: 3.099: 3.101:

Фоп: 311 : 312 : 313 : 315 : 316 : 317 : 318 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 326 : 328 : 329 :

UoП: 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 : 8.828: 8.844: 8.774: 8.725: 8.728: 8.785: 8.678: 8.667: 8.725: 8.652: 8.624: 8.657: 8.649: 8.644: 8.646:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.870: 0.877: 0.885: 0.859: 0.863: 0.883: 0.886: 0.855: 0.874: 0.857: 0.858: 0.874: 0.885: 0.869: 0.880:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.820: 0.819: 0.801: 0.819: 0.817: 0.811: 0.792: 0.819: 0.814: 0.818: 0.814: 0.808: 0.799: 0.814: 0.806:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc :10.293:10.349:10.380:10.317:10.420:10.318:10.312:10.352:10.464:10.407:10.502:10.343:10.216:10.343:10.502:

Cc : 3.088: 3.105: 3.114: 3.095: 3.126: 3.096: 3.094: 3.106: 3.139: 3.122: 3.151: 3.103: 3.065: 3.103: 3.151:

ФoП: 330 : 332 : 333 : 335 : 336 : 337 : 339 : 341 : 343 : 345 : 350 : 355 : 0 : 5 : 10 :

UoП: 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 : 8.607: 8.655: 8.677: 8.624: 8.708: 8.620: 8.614: 8.647: 8.738: 8.689: 8.766: 8.631: 8.524: 8.631: 8.766:



Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.887: 0.873: 0.894: 0.875: 0.897: 0.896: 0.890: 0.887: 0.903: 0.900: 0.910: 0.896: 0.887: 0.896: 0.910:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.795: 0.817: 0.805: 0.814: 0.812: 0.798: 0.804: 0.814: 0.819: 0.814: 0.822: 0.812: 0.801: 0.812: 0.822:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

~~~~~

---

y= -21: -19: -18: -17: -15: -13: -12: -10: -8: -7: -5: -3: -1: 1: 3:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61: 56: 50: 46: 42: 39: 35: 32: 28: 25: 22: 19: 16: 13: 10:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс :10.407:10.464:10.352:10.312:10.318:10.420:10.317:10.380:10.349:10.293:10.337:10.331:10.337:10.344:10.300:

Сс : 3.122: 3.139: 3.106: 3.094: 3.096: 3.126: 3.095: 3.114: 3.105: 3.088: 3.101: 3.099: 3.101: 3.103: 3.090:

Фоп: 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 24 : 25 : 27 : 28 : 30 : 31 : 32 : 34 : 35 : 36 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 8.689: 8.738: 8.647: 8.614: 8.620: 8.708: 8.624: 8.677: 8.655: 8.607: 8.646: 8.644: 8.649: 8.657: 8.624:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.900: 0.903: 0.887: 0.890: 0.896: 0.897: 0.875: 0.894: 0.873: 0.887: 0.880: 0.869: 0.885: 0.874: 0.858:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Вн : 0.814: 0.819: 0.814: 0.804: 0.798: 0.812: 0.814: 0.805: 0.817: 0.795: 0.806: 0.814: 0.799: 0.808: 0.814:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~  
~~~~~

---

y= 5: 8: 10: 12: 15: 17: 19: 22:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс :10.332:10.418:10.345:10.360:10.484:10.413:10.406:10.465:

Сс : 3.100: 3.125: 3.104: 3.108: 3.145: 3.124: 3.122: 3.139:

Фоп: 37 : 39 : 40 : 42 : 43 : 44 : 45 : 47 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : :

Вн : 8.652: 8.725: 8.667: 8.678: 8.785: 8.728: 8.725: 8.774:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Вн : 0.857: 0.874: 0.855: 0.886: 0.883: 0.863: 0.859: 0.885:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Вн : 0.818: 0.814: 0.819: 0.792: 0.811: 0.817: 0.819: 0.801:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|----|-----|-------|------|--------|------|-----|-----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об~П>~<Ис>             |      | ~  | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
|                         |      | ~  | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| ----- Примесь 0184----- |      |    |     |       |      |        |      |     |     |    |     |   |     |      |             |
| 000101                  | 0003 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100 | 110 |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0003000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |       |      |        |      |     |     |    |     |   |     |      |             |
| 000101                  | 0001 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100 | 100 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0057000 |
| 000101                  | 0002 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100 | 105 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0057000 |
| 000101                  | 0003 | T  | 2.5 | 0.015 | 3.00 | 0.0005 | 65.0 | 100 | 110 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0020000 |
| 000101                  | 6007 | П1 | 0.0 |       |      |        | 34.1 | 100 | 143 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.2400000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

- 
- | - Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , |
  - | а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  |
  - | (подробнее см. стр.36 ОНД-86); |
  - | - Для групп суммации, включающих примеси с различными коэф. |
  - | оседания, нормированный выброс указывается для каждой |
  - | примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания  $F$ ; |
  - | - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |
  - | марным по всей площади, а  $C_m'$  - есть концентрация одиноч- |
  - | ного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86) |
-

| Источники  |             |         | Их расчетные параметры |            |           |            |       |
|--|-------------|---------|------------------------|------------|-----------|------------|-------|
| Номер  | Код         | Mq      | Тип                    | Cm (Cm')   | Um        | Xm         | F Д   |
| -п/п-  | <об-п>-<ис> | -----   | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- | ----- |
| 1  | 000101 0003 | 0.00030 | T                      | 0.080      | 0.50      | 3.3        | 3.0   |
| 2  |             | 0.00027 | T                      | 0.024      | 0.50      | 6.6        | 1.0   |
| 3  | 000101 0001 | 0.00076 | T                      | 0.068      | 0.50      | 6.6        | 1.0   |
| 4  | 000101 0002 | 0.00076 | T                      | 0.068      | 0.50      | 6.6        | 1.0   |
| 5  | 000101 6007 | 0.03200 | П                      | 1.143      | 0.50      | 11.4       | 1.0   |
| ~~~~~  |             |         |                        |            |           |            |       |
| Суммарный M = 0.03409 (сумма M/ПДК по всем примесям) |             |         |                        |            |           |            |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.383217 долей ПДК     |             |         |                        |            |           |            |       |
| -----  |             |         |                        |            |           |            |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с   |             |         |                        |            |           |            |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета.

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 34.1 град.С)

Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 01.02.2024 16:31

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X$ = 100.0  $Y$ = 122.0

размеры: Длина(по  $X$ )= 500.0, Ширина(по  $Y$ )= 500.0

шаг сетки =50.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_\_\_обозначений\_\_\_\_\_

|  $Q_c$  - 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 |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

y= 372 : Y-строка 1 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.028: 0.033: 0.039: 0.044: 0.049: 0.050: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033: 0.028:

~~~~~

y= 322 : Y-строка 2 Cmax= 0.068 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.032: 0.040: 0.048: 0.058: 0.065: 0.068: 0.065: 0.058: 0.048: 0.040: 0.032:

Фоп: 126 : 132 : 140 : 151 : 165 : 180 : 195 : 209 : 220 : 228 : 234 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.72 : 6.41 : 6.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.038: 0.047: 0.055: 0.062: 0.065: 0.062: 0.055: 0.047: 0.038: 0.031:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

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

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

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

~~~~~

---

y= 272 : Y-строка 3 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

---

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.047: 0.059: 0.075: 0.093: 0.103: 0.093: 0.075: 0.059: 0.047: 0.037:

Фоп: 117 : 123 : 131 : 142 : 159 : 180 : 201 : 218 : 229 : 237 : 243 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.37 : 3.92 : 3.46 : 3.92 : 5.37 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.046: 0.058: 0.073: 0.090: 0.099: 0.090: 0.073: 0.058: 0.046: 0.036:



Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

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

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

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

~~~~~

---

y= 222 : Y-строка 4 Cmax= 0.217 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.053: 0.070: 0.102: 0.166: 0.217: 0.166: 0.102: 0.070: 0.053: 0.041:

Фоп: 108 : 112 : 118 : 128 : 148 : 180 : 212 : 232 : 242 : 248 : 252 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.67 : 3.02 : 1.18 : 1.03 : 1.18 : 3.02 : 5.67 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.052: 0.070: 0.100: 0.162: 0.211: 0.162: 0.100: 0.070: 0.052: 0.040:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : :

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

Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : :

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

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 у= 172 : Y-строка 5 Сmax= 0.741 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.043: 0.057: 0.080: 0.137: 0.338: 0.741: 0.338: 0.137: 0.080: 0.057: 0.043:

Фоп: 97 : 98 : 101 : 106 : 120 : 180 : 240 : 254 : 259 : 262 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 4.55 : 1.31 : 0.83 : 0.64 : 0.83 : 1.31 : 4.55 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.056: 0.079: 0.136: 0.335: 0.726: 0.335: 0.136: 0.079: 0.056: 0.042:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: : : :

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

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : : : :

~~~~~

\_\_\_\_\_

у= 122 : Y-строка 6 Сmax= 0.910 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.043: 0.057: 0.080: 0.141: 0.366: 0.910: 0.366: 0.141: 0.080: 0.057: 0.043:

Фоп: 85 : 84 : 82 : 78 : 67 : 0 : 293 : 282 : 278 : 276 : 275 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 4.51 : 1.28 : 0.81 : 0.58 : 0.81 : 1.28 : 4.51 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.057: 0.080: 0.140: 0.366: 0.910: 0.366: 0.140: 0.080: 0.057: 0.042:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : 0.000: : : : 0.000: : : :

Ки : : : : 0002 : : : : 0002 : : : :

Ви : : : : 0.000: : : : 0.000: : : :

Ки : : : : 0003 : : : : 0003 : : : :

~~~~~

---

y= 72 : Y-строка 7 Cmax= 0.305 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.041: 0.054: 0.072: 0.107: 0.187: 0.305: 0.187: 0.107: 0.072: 0.054: 0.041:

Фоп: 74 : 71 : 65 : 55 : 36 : 0 : 324 : 305 : 295 : 289 : 286 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.42 : 2.58 : 0.99 : 0.93 : 0.99 : 2.58 : 5.42 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :



Ки: : : : 0003 : 0001 : 0002 : 0001 : 0003 : : : :

у= -28 : Y-строка 9 Смах= 0.076 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

х= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.033: 0.041: 0.050: 0.060: 0.070: 0.076: 0.070: 0.060: 0.050: 0.041: 0.033:

Фоп: 56 : 50 : 42 : 31 : 17 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.41 : 6.08 : 6.41 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.057: 0.065: 0.069: 0.065: 0.057: 0.048: 0.039: 0.032:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :

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

у= -78 : Y-строка 10 Смах= 0.055 долей ПДК (х= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.029: 0.034: 0.041: 0.047: 0.053: 0.055: 0.053: 0.047: 0.041: 0.034: 0.029:

Фоп: 49 : 42 : 34 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 326 : 318 : 311 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.033: 0.039: 0.044: 0.049: 0.050: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033: 0.027:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

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

~~~~~

---

y= -128 : Y-строка 11 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 100.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= -150 : -100: -50: 0: 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.025: 0.028: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.040: 0.037: 0.033: 0.028: 0.025:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 100.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.90964 долей ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град  
и скорости ветра 0.58 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<ИС> ---			М-(Mq)--		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 6007	П	0.0320		0.909644	100.0	100.0	28.4263878
	Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

Город :027 Жамбылская область.

Задание :0001 Доп.к плану разведки ТПИ.

Вар.расч.:1    Расч.год: 2024    Расчет проводился 01.02.2024 16:38

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

\_\_\_\_\_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 |

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

---

y= -128: -78: -28: 22: 72: 122: 172: 222: 272: 322: 372: 22: 25: 27: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: 100: -9: -11: -13: -14:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.856: 1.226: 2.121: 3.788:10.758:37.236:12.514: 3.790: 1.986: 1.329: 0.955: 1.533: 1.516: 1.493: 1.492:



Фоп: 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 : 46 : 48 : 49 : 50 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 0.72 : 0.67 : 1.06 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.570: 0.755: 1.020: 2.260: 6.441:36.103:10.877: 3.169: 1.317: 0.972: 0.721: 0.843: 0.766: 0.766: 0.773:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.250: 0.416: 1.014: 1.381: 3.677: 0.634: 1.469: 0.553: 0.609: 0.318: 0.206: 0.655: 0.711: 0.690: 0.683:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.019: 0.028: 0.045: 0.075: 0.350: 0.499: 0.090: 0.035: 0.031: 0.020: 0.014: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 33: 38: 44: 51: 57: 65: 72: 96: 122: 129: 136: 142: 149: 155: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -16: -19: -22: -25: -28: -31: -33: -36: -38: -36: -35: -33: -32: -30: -28:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.472: 1.441: 1.410: 1.379: 1.347: 1.330: 1.343: 1.416: 1.465: 1.511: 1.535: 1.574: 1.589: 1.619: 1.645:

Фоп: 51 : 53 : 55 : 58 : 59 : 62 : 65 : 74 : 84 : 87 : 90 : 92 : 95 : 98 : 100 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.56 : 1.54 : 1.40 : 1.33 : 1.28 : 1.26 : 1.22 : 1.20 : 1.19 : 1.16 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.806: 0.818: 0.866: 0.843: 0.996: 1.032: 1.043: 1.128: 1.198: 1.235: 1.256: 1.304: 1.319: 1.339: 1.376:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.635: 0.596: 0.523: 0.515: 0.340: 0.270: 0.272: 0.262: 0.243: 0.251: 0.253: 0.246: 0.246: 0.255: 0.244:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.008: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 167: 172: 177: 181: 185: 189: 192: 196: 199: 202: 205: 208: 211: 213: 215:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -26: -24: -22: -19: -16: -13: -10: -7: -4: 0: 2: 5: 8: 10: 13:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 1.667: 1.686: 1.703: 1.742: 1.779: 1.813: 1.854: 1.882: 1.918: 1.975: 1.982: 2.010: 2.034: 2.049: 2.084:  
 ФоП: 103 : 106 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 124 : 126 : 128 : 130 : 131 :  
 УоП: 1.14 : 1.12 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.12 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.13 : 1.16 : 1.16 : 1.18 : 1.17 : 1.20 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 1.389: 1.391: 1.416: 1.454: 1.491: 1.523: 1.558: 1.589: 1.618: 1.649: 1.672: 1.695: 1.716: 1.713: 1.759:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.252: 0.267: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.268: 0.265: 0.271: 0.294: 0.280: 0.284: 0.287: 0.302: 0.292:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 218: 220: 222: 225: 227: 230: 232: 235: 237: 239: 241: 243: 246: 248: 250:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 17: 20: 23: 26: 29: 32: 35: 39: 42: 46: 50: 62: 74: 87: 100:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 2.122: 2.151: 2.178: 2.180: 2.200: 2.192: 2.205: 2.207: 2.209: 2.227: 2.239: 2.361: 2.474: 2.547: 2.533:

Фоп: 134 : 136 : 137 : 140 : 141 : 143 : 145 : 148 : 150 : 152 : 154 : 161 : 167 : 174 : 180 :

Уоп: 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.27 : 1.30 : 1.31 : 1.33 : 1.43 : 1.48 : 1.58 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.778: 1.796: 1.834: 1.814: 1.847: 1.839: 1.844: 1.832: 1.829: 1.846: 1.857: 1.425: 1.473: 1.482: 1.497:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.309: 0.319: 0.309: 0.328: 0.317: 0.317: 0.324: 0.336: 0.340: 0.341: 0.341: 0.876: 0.934: 0.992: 0.962:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.032: 0.035: 0.038: 0.038:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 248: 246: 243: 241: 239: 237: 235: 232: 230: 227: 225: 222: 220: 218: 215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 113: 126: 138: 150: 154: 158: 161: 165: 168: 171: 174: 177: 180: 183: 187:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 2.547: 2.474: 2.361: 2.239: 2.227: 2.209: 2.207: 2.205: 2.192: 2.200: 2.180: 2.178: 2.151: 2.122: 2.084:

Фоп: 186 : 193 : 199 : 206 : 208 : 210 : 212 : 215 : 217 : 219 : 220 : 223 : 224 : 226 : 229 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.58 : 1.48 : 1.43 : 1.33 : 1.31 : 1.30 : 1.27 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.20 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.482: 1.473: 1.425: 1.857: 1.846: 1.829: 1.832: 1.844: 1.839: 1.847: 1.814: 1.834: 1.796: 1.778: 1.759:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.992: 0.934: 0.876: 0.341: 0.341: 0.340: 0.336: 0.324: 0.317: 0.317: 0.328: 0.309: 0.319: 0.309: 0.292:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.038: 0.035: 0.032: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 213: 211: 208: 205: 202: 199: 196: 192: 189: 185: 181: 177: 172: 167: 161:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 190: 192: 195: 198: 200: 204: 207: 210: 213: 216: 219: 222: 224: 226: 228:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 2.049: 2.034: 2.010: 1.982: 1.975: 1.918: 1.882: 1.854: 1.813: 1.779: 1.742: 1.703: 1.686: 1.667: 1.645:

Фоп: 230 : 232 : 234 : 236 : 237 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 250 : 252 : 254 : 257 : 260 :

Uоп: 1.17 : 1.18 : 1.16 : 1.16 : 1.13 : 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.12 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.12 : 1.14 : 1.16 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.713: 1.716: 1.695: 1.672: 1.649: 1.618: 1.589: 1.558: 1.523: 1.491: 1.454: 1.416: 1.391: 1.389: 1.376:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.302: 0.287: 0.284: 0.280: 0.294: 0.271: 0.265: 0.268: 0.262: 0.261: 0.261: 0.260: 0.267: 0.252: 0.244:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 155: 149: 142: 136: 129: 122: 96: 72: 65: 57: 51: 44: 38: 33: 30:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 230: 232: 233: 235: 236: 238: 236: 233: 231: 228: 225: 222: 219: 216: 214:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.619: 1.589: 1.574: 1.535: 1.511: 1.465: 1.416: 1.343: 1.330: 1.347: 1.379: 1.410: 1.441: 1.472: 1.492:

Фоп: 262 : 265 : 268 : 270 : 273 : 276 : 286 : 295 : 298 : 301 : 302 : 305 : 307 : 309 : 310 :

Uоп: 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.26 : 1.28 : 1.33 : 1.40 : 1.54 : 1.56 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.339: 1.319: 1.304: 1.256: 1.235: 1.198: 1.128: 1.043: 1.032: 0.996: 0.843: 0.866: 0.818: 0.806: 0.773:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.255: 0.246: 0.246: 0.253: 0.251: 0.243: 0.262: 0.272: 0.270: 0.340: 0.515: 0.523: 0.596: 0.635: 0.683:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.008: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= 27: 25: 22: 19: 17: 15: 12: 10: 8: 5: 3: 1: -1: -3: -5:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 213: 211: 209: 207: 205: 202: 200: 198: 195: 192: 190: 187: 184: 181: 178:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.493: 1.516: 1.533: 1.548: 1.568: 1.604: 1.613: 1.631: 1.666: 1.685: 1.698: 1.729: 1.756: 1.780: 1.806:

Фоп: 311 : 312 : 314 : 315 : 316 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 326 : 328 : 329 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.766: 0.766: 0.843: 0.815: 0.816: 0.791: 0.867: 0.867: 0.844: 0.892: 0.893: 0.871: 0.851: 0.915: 0.893:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.690: 0.711: 0.655: 0.694: 0.711: 0.769: 0.706: 0.720: 0.775: 0.747: 0.757: 0.806: 0.847: 0.812: 0.854:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.022: 0.023: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.023: 0.024: 0.027: 0.026: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.031:

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

~~~~~

~~~~~

---

y= -7: -8: -10: -12: -13: -15: -17: -18: -19: -21: -23: -26: -28: -26: -23:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 175: 172: 168: 165: 161: 158: 154: 150: 144: 139: 126: 114: 100: 86: 74:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.824: 1.859: 1.897: 1.903: 1.958: 1.958: 1.978: 2.011: 2.079: 2.088: 2.184: 2.152: 2.121: 2.152: 2.184:

Фоп: 330 : 331 : 333 : 335 : 336 : 337 : 339 : 341 : 343 : 345 : 350 : 355 : 0 : 5 : 10 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Вн : 0.890: 0.926: 0.924: 0.962: 0.951: 0.967: 0.954: 0.989: 1.011: 1.013: 1.078: 1.038: 1.020: 1.038: 1.078:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 :

Вн : 0.871: 0.867: 0.907: 0.879: 0.938: 0.918: 0.951: 0.950: 0.990: 0.995: 1.020: 1.028: 1.014: 1.028: 1.020:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 :

Вн : 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.036: 0.038: 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= -21: -19: -18: -17: -15: -13: -12: -10: -8: -7: -5: -3: -1: 1: 3:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 61: 56: 50: 46: 42: 39: 35: 32: 28: 25: 22: 19: 16: 13: 10:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 2.088: 2.079: 2.011: 1.978: 1.958: 1.958: 1.903: 1.897: 1.859: 1.824: 1.806: 1.780: 1.756: 1.729: 1.698:

Фоп: 15 : 17 : 19 : 21 : 23 : 24 : 25 : 27 : 29 : 30 : 31 : 32 : 34 : 35 : 36 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.013: 1.011: 0.989: 0.954: 0.967: 0.951: 0.962: 0.924: 0.926: 0.890: 0.893: 0.915: 0.851: 0.871: 0.893:

Ки : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 : 0003 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.995: 0.990: 0.950: 0.951: 0.918: 0.938: 0.879: 0.907: 0.867: 0.871: 0.854: 0.812: 0.847: 0.806: 0.757:

Ки : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 6007 : 6007 : 6007 : 0003 : 0003 : 6007 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.038: 0.036: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031: 0.029: 0.031: 0.029: 0.026:

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

~~~~~  
~~~~~

---

y= 5: 8: 10: 12: 15: 17: 19: 22:



-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 8: 5: 2: 0: -2: -5: -7: -9:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 1.685: 1.666: 1.631: 1.613: 1.604: 1.568: 1.548: 1.533:

Фоп: 37 : 39 : 40 : 41 : 43 : 44 : 45 : 46 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.892: 0.844: 0.867: 0.867: 0.791: 0.816: 0.815: 0.843:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.747: 0.775: 0.720: 0.706: 0.769: 0.711: 0.694: 0.655:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.026: 0.027: 0.024: 0.023: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:

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

~~~~~

Номер: KZ60VVX00269366

Дата: 09.11.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелды көшесі, 188 үй  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область  
город Тараз, улица Колбасны Койгелды, дом 188  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

### ТОО «Ау-79»

#### Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану Разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан»

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Ау-79», Республика Казахстан, г.Астана, район "Байконыр", проспект Республики, дом № 26/1, нежилое помещение 1.

Намечаемая хозяйственная деятельность: План Разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 14.07.2023 года № KZ81VWF00103169;
2. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану Разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан»;
3. Протокола общественных слушаний от 13.10.2023 года.

#### Общее описание видов намечаемой деятельности



В административном отношении площадь работ входит в состав Сарыуского района Жамбылской области. Площадь участка работ составляет 29,35 кв.км.

Разведка полезных ископаемых на территории лицензии № 1988-EL от 06.04.2023 г. предусматривается без извлечения горной массы, а также не предусматривается перемещение почвы с целью оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. В процессе разведочных работ предусматриваются геологические (поисковые) маршруты и опробование в маршрутах, снятие ПСП не предусмотрено. В связи с этим выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут отсутствовать.

Цель разведочных работ на участке лицензии – геологическое изучение территории поисков, выявление возможного рудопроявления, определение целесообразности их дальнейшего изучения.

Район изучения расположен в юго-западном Прибалхашье и включает: Жалаир-Найманскую зону, Чуйское поднятие, восточную часть Чу-Сарыуской впадины. Все работы будут проводиться за пределами населенных пунктов Жамбылской области.

Ближайший населенный пункт с.Жайлауколь расположено на расстоянии 58 км от границы участка.

Методика проведения геологоразведочных работ разработана в соответствии с их целевым назначением и поставленными геологическими задачами, а также с учетом результатов ранее проведенных работ и рекомендаций предшественников.

Основные задачи поисковых работ: проверка ранее полученных данных о геологическом строении лицензионного участка недр; опосредованное ранее выявленных ореолов рассеяния золота, редких земель, меди, молибдена, цинка и др.; поставленные задачи будут решаться с использованием следующих геолого- геохимических методов: геологические (поисковые) маршруты; литогеохимическое опробование; штучное опробование; лабораторно-аналитические работы.

Важную роль в повышении эффективности поисковых работ играет порядок и очередность выполнения намеченных методов. Своевременный анализ геолого-геофизической и геохимической информации является одним из инструментов сокращения расходов на поиски. Анализ геологической информации должен проводиться на всех этапах поисковых работ.

Подготовительный период и проектирование. Работы планируется выполнить в 2023 году. Обоснование объемов работ выполнено исходя из размера прогнозно-перспективных участков и количества месторождений и рудопроявлений (ПР), имеющих и ожидаемых в их пределах. Подготовительный период и проектирование предусматривают: сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ, необходимых для обоснования и подготовки проекта поисковых работ; подготовку проекта поисковых работ и раздела ООС, согласование и утверждение проектной документации; сбор всех имеющихся фондовых и архивных материалов по району работ, их анализ и составление компьютерных баз данных; получение, обработка материалов спутниковых снимков (ASTER и ETM+) и дешифрирование материалов дистанционного зондирования.

Полевые работы. Работы планируются выполнить в 2023 году. Организация полевых работ проводится на базе предприятия и в полевых условиях. К организации полевых работ на базе предприятия относятся: комплектование геологического отряда



специалистами требуемой квалификации; подготовка транспортировки персонала и оборудования к месту работы; проверка исправности техники и оборудования, аппаратуры и инструментов; упаковка и отправка оборудования, аппаратуры и инструментов.

К работам в полевых условиях относятся: геологические (поисковые) маршруты, комплекс опробования при проведении поисковых маршрутов.

Намечаемая деятельность: Разведка твердых полезных ископаемых в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Мойынқумском районе, Жамбылской области согласно п. 13 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 относится к IV категории.

#### **Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы**

В процессе разведочных работ предусматривается геологические (поисковые) маршруты и опробование в маршрутах, снятие ПСП не предусмотрено. В связи с этим выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут отсутствовать.

Поисковые маршруты будут выполняться в пешем варианте, подвоз и снятие с маршрута производится на автотранспорте. Подвоз к месту работы и возвращение предусматривается автомобильным транспортом. Отбор геохимических проб осуществляется при помощи молотка из выходов коренных пород путем отбора серии сколов. При этом выброс загрязняющих веществ отсутствует.

Обработка проб в полевых условиях не предусматривается. Пробы полностью вывозятся в дробильный цех, расположенный на территории подрядной химико-аналитической лаборатории. Заправка автотранспорта будет осуществляться на АЗС. Обслуживание автотранспорта (мойка, частичный и капитальный ремонт, замена масла и т.п. работы) будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов, непосредственно на участке будет использоваться техника в рабочем состоянии.

На территории проведения работ отсутствуют передвижные источники, работающие стационарно.

При проведении вышеперечисленных работ будет использоваться оборудование, которое не выделяет никаких загрязняющих веществ. В ходе проведения поисковых 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 нормативных, залповых и аварийных выбросов. В связи с тем, что выброс в атмосферный воздух не предусматривается сравнение с гигиеническими нормативами необходимости нет.

#### **Водопотребление и водоотведение**

Водоснабжение осуществляется за счет привозной питьевой и бутилированной воды. Количество людей, задействованных на строительство проектируемого объекта – 2 человека. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м<sup>3</sup>/сут. Всего в период проведения ведения работ (1 месяц



в сезон, общее время работы - 3 месяца) объем водопотребления будет составлять 4,5 м<sup>3</sup>. Для технологических нужд не будет использоваться вода. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами. По мере накопления спецавтотранспортом вывозят на очистные сооружения по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

#### **Отходы производства и потребления**

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате непроизводительной деятельности человека. Выполнение работ производится без ночлежки, в рабочий день с 9-18 часов. Выезд на место проведения работ осуществляется автотранспортом. По мере образования ТБО будут накапливаться в металлическом контейнере, установленном на месте проведения работ. Контейнер для сбора ТБО оснащен крышкой. Вывоз ТБО осуществляется ежедневно после окончания работ для утилизации в установленном месте СЭС.

ТБО относятся к неопасным отходам. Код отхода – 20 03 01. Вывоз ТБО осуществляется ежедневно после окончания работ для согласно п.2 ст.334 Экологического Кодекса РК. Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию. На основании вышеизложенного, в настоящем проекте не устанавливаются нормативы лимитов накопления отходов. При проведении разведочных работ будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), в количестве 0,03750 тонн/период. Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на утилизацию и захоронение, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие низкое, допустимое.

Намечаемая деятельность по разведке твердых полезных ископаемых не предполагает использование растительных ресурсов. Воздействие на растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменения растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться и пригодное для первоначального использования.

Вырубка деревьев и кустарников не предусматривается. Снятие ПСП отсутствует. Выбросы вредных веществ будут отсутствовать, ввиду отсутствия источников загрязнения веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения проектируемых работ, носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменений в почвенно-растительном слое и в дальнейшем не окажет



отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе. Использование животного мира не предусмотрено.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Экологические условия:

1. Предусмотреть управление отходами горнодобывающей промышленности в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее - Кодекс). При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Кодекса.

2. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

3. Предусмотреть озеленение, а также уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее - Кодекс) с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

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

5. В соответствии с статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями статей 112, 115 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

6. Использование подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса





Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.

7. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020;

8. Согласно п.2 ст.238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

9. В соответствии с п.5 ст.238 Кодекса в случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водосема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
- размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод; размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;
- иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях к «Плану Разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.







Представленный отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану Разведки твердых полезных ископаемых на территории в пределах блоков L-42-106-(10в-5а-5,10,15,20); L-42-106-(10в-5б-1,2,6,7,11,12,16,17) в Жамбылской области Республики Казахстан» соответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: 18.09.2023 года.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 11.09.2023 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 18.09.2023 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: районная газета «Sarysy» №75 (8727) от 02.09.2023 года.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Телеканал «Jambyl» рубрика «Бегущая строка» с 29.08.2023-31.08.2023 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намеряемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намеряемой деятельности o-gilgenberg@mail.ru.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - s.agabek@zhambyl.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: 13.10.2023 года, начало 15 час 00 мин. Жамбылская область, Сарысуский район, Камкалинский с.о., с.Жайлауколь, улица Кенес, дом 6 (здание сельской библиотеки, читальный зал).

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа: на Едином экологическом портале: <https://ecoportal.kz>, раздел «Общественные слушания».

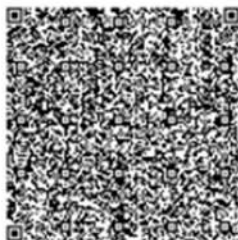
Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Руководитель департамента

Латыпов Арсен Хасенович





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



## Приложение 13

Дата составления: 29.12.2023

Уполномоченный орган: РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области»

Адрес: город Тараз, улица Койгельды, 188

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных

органов и общественности: 05.12.2023

Срок предоставления замечаний и предложений: 05.12.2023-26.12.2023

Замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности:

Номер и дата	Наименование оператора	Наименование государственного органа	Предложения и замечания
KZ34RYS 00497854 04.12.2023	ТОО "Au – 79"	Аппарат акима Сарыусского района	Предложения и замечания не представлены
		Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области	Предложения и замечания не представлены
		Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира полностью изучила заявление ТОО "Au – 79" (04.12.2023 г. KZ34RYS00497854) о намечаемой деятельности по проведению разведки твердых полезных ископаемых, отметив, что данный земельный участок не входит в состав земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, и что на данной территории » с учетом того, что растения и животные, включенные в книгу, не встречаются, предложений и замечаний нет. Однако на данном земельном участке планируется создание «Бетпакдалинской особо охраняемой природной территории». Также сообщаем, что обитают охотничьи виды животных: джейран, сокол балобан, дрофа и др. которые занесены в Красную книгу Республики Казахстан.
		Жамбылская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора	Жамбылская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, направляет копию письма Сарыусский районной территориальной инспекции КВКН МСХ РК от 12 декабря 2023 года №07-18/483 сообщает, по земельным участкам, указанным в заявлениях, о намечаемой деятельности ТОО "Au – 79" (от 04.12.2023 г. KZ34RYS00497854) разведка твердых полезных ископаемых скотомогильников и очагов сибирской язвы не зарегистрировано.

<p>Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области</p>	<p>Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области ознакомилось с заявлением ТОО «Au – 79» (KZ34RYS00497854 от 04.12.2023 г.) о намечаемой деятельности по проведению разведки твердых полезных ископаемых и сообщает следующее.</p> <p>В соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» необходимо проведение археологических разведочных работ по выявлению объектов историко-культурного наследия.</p> <p>В соответствии со статьей 36 указанного закона и статьей 127 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года решение принимается на основании заключения историко-культурной экспертизы.</p> <p>Историко-культурная экспертиза проводится физическими и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющими лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ и (или) археологических работ на памятниках истории и культуры.</p>
-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов</p>	<p>Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО» Ау-79 " (№KZ34RYS00497854 от 04.12.2023), сообщает.</p> <p>ТОО "Ау-79" предусматривает разведку твердых полезных ископаемых в Сарыуском районе Жамбылской области.</p> <p>В намечаемой деятельности вода из поверхностных и подземных водных объектов не извлекается, а также сточные воды не сбрасываются в поверхностные водные объекты и на рельеф. По рабочему участку нет притока рек, ближайший водный объект Река Шу протекает на расстоянии 37 км. Согласно постановлению акимата Жамбылской области от 25 апреля 2008 года № 113, ширина водоохранной зоны реки Шу - 500 м, ширина водоохранной полосы - 35 м. То есть объект расположен вне водоохранных зон и полос.</p> <p>Питьевая вода, для бытовых нужд, а также техническое водоснабжение осуществляется способом ввоза из населенного пункта.</p> <p>В соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса РК необходимо привести информацию о наличии качества подземных питьевых вод. Также в соответствии с пунктом 1 статьи 120 Водного Кодекса физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказывать вредное воздействие на состояние подземных вод, обязаны проводить мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод.</p> <p>Кроме того, в соответствии с пунктом 9 статьи 120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений недропользователи обязаны принимать меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Жамбылской области</p>	<p>Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Жамбылской области (далее - Департамент) рассмотрев письмо исх. № 2-3/1448-И от 5 декабря 2023 года департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК сообщает следующее:</p> <p>В соответствии со статьей 12-2 Закона РК «О гражданской защите» и положением Департамента (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 30 октября 2020 года № 16) уполномоченному органу в области промышленной безопасности не переданы функции и полномочия по отчету о возможных воздействиях на окружающую среду в соответствии с заявлением ТОО «Au – 79» о намечаемой деятельности по проведению разведки твердых полезных ископаемых о возможных воздействиях на окружающую среду.</p> <p>Кроме того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере.</p> <p>В связи с этим, не требуется согласовывать с Департаментом заявление ТОО «Au – 79»</p>
<p>Департамент санитарно- эпидемиологического контроля Жамбылской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан</p>	<p>Департамент санитарно – эпидемиологического контроля Жамбылской области сообщает, что ТОО "Au-79", не входит в перечень эпидемически значимых объектов, не подлежит контролю и надзору, а так же направлению уведомлений о начале деятельности.</p> <p>Замечания и предложения по заявлению о намечаемой деятельности ТОО "Au-79" по плану разведки твердых полезных ископаемых в Жамбылской области отсутствуют.</p>



		<p>Департамент экологии по Жамбылской области</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соблюдать предусмотренные ст.397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс) экологические требования при проведении операций по недропользованию.</li> <li>2. Предусмотреть управление отходами горнодобывающей промышленности в соответствии с гл.26 Кодекса.</li> <li>3. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия: <ul style="list-style-type: none"> <li>– исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;</li> <li>– организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;</li> <li>– при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.</li> </ul> </li> <li>4. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Кодексу, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.</li> <li>5. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны не менее указанного процента площади для соответствующего класса опасности, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, при невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади С33 (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте С33. согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, а также предусмотреть уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и</li> </ol>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Замечания и предложения от общественности не поступало.

*Ответ на замечания скрининга*



**Протокол скрининга**  
**Замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности:**

№ п/п	Наименование государственного органа	Предложения и замечания	Описание мер или ссылка на описание принятых мер в настоящем Отчете
1	Аппарат акима Сарысуского района	Предложения и замечания не представлены	-
2	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области	Предложения и замечания не представлены	-
3	Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира полностью изучила заявление ТОО* «Аи – 79» (04.12.2023 г. KZ34RYS00497854) о намечаемой деятельности по проведению разведки твердых полезных ископаемых, отметив, что данный земельный участок не входит в состав земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, и что на данной территории с учетом того, что растения и животные, включенные в книгу, не встречаются, предложений и замечаний нет. Однако на данном земельном участке планируется создание «бетпакадзалинской особо охраняемой природной территории». Также сообщаем, что обитают охотничьи виды животных: джейран, сокол балобан, дрофа и др. которые занесены в Красную книгу Республики Казахстан.	Согласно письма КТУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» от 26.01.2024 №ЗТ-2024-02825444 следует, что координатные точки указанные в письме полностью попадают на территорию планируемого государственного природного заказника местного значения «Бетпакадала». Заказник «Бетпакадала» зарезервирован на 12 месяцев, согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 15 июня 2023 года № 118. Ранее компания ТОО «Аи-79» получила право на пользование участков недр в целях проведения операции по разведке ТПМ, согласно Лицензии на разведку ТПМ № 1988-EL от 06 апреля 2023 года, выданной Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК. В соответствии со статьей 72 п.6 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175 «на территории государственных заповедных зон разрешаются геологическое изучение, разведка полезных ископаемых по согласованию с уполномоченным органом с учетом специальных экологических требований, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан. При проведении геологических работ разработать комплекс природоохранных мероприятий по растительному и животному миру.
4	Жамбылская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора	Жамбылская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, направляет копию письма Сарысуский районной территориальной инспекции КВКН МСХ РК от 12 декабря 2023 года №07-18/483 сообщает, по земельным участкам, указанным в заявлениях, о намечаемой деятельности ТОО «Аи – 79» (от 04.12.2023 г. KZ34RYS00497854) разведка твердых полезных ископаемых скотомогильников и очагов сибирской язвы не зарегистрировано.	-
5	Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области	Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области ознакомилось с заявлением ТОО «Аи – 79» (KZ34RYS00497854 от 04.12.2023 г.) о намечаемой деятельности по проведению разведки твердых полезных ископаемых и сообщает следующее. В соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» необходимо проведение археологических разведочных работ по выявлению объектов историко-культурного наследия. В соответствии со статьей 36 указанного закона и статьей 127 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года решение принимается на основании заключения историкокультурной экспертизы. Историко-культурная экспертиза проводится физическими и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области охраны и использования объектов историкокультурного наследия, имеющими лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ и (или) археологических работ на памятниках истории и культуры.	Согласно письма №ЗТ-2023-00699159 от 02.05.2023 года КТУ «Управление культуры, архивов и документации акимата Жамбылской области» сообщает, что на данном участке указанных в приложении к письму (в географических координатах) историко-культурные объекты отсутствуют (Приложение 7). Однако, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» необходимо проведение археологических разведочных работ по выявлению объектов историко-культурного наследия. В связи с этим ТОО «Аи-79» был заключен договор № 0001 от 17 января 2024 года с ТОО «Инженерная археология» на проведение историко-культурной экспертизы. (Приложение 8)
6	Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО* «Аи-79» (№KZ34RYS00497854 от 04.12.2023), сообщает. ТОО «Аи-79» предусматривает разведку твердых полезных ископаемых в Сарысуском районе Жамбылской области. В намечаемой деятельности вода из поверхностных и подземных водных объектов не извлекается, а также сточные воды не сбрасываются в поверхностные водные объекты и на рельеф. По рабочему участку нет притока рек, ближайший водный объект Река Шу протекает на расстоянии 37 км. Согласно постановлению акимата Жамбылской области от 25 апреля 2008 года № 113, ширина водоохранной зоны реки Шу - 500 м, ширина водоохранной полосы - 35 м. То есть объект расположен вне водоохранной зоны и полос. Питательная вода, для бытовых нужд, а также техническое водоснабжение осуществляется способом вывоза из населенного пункта. В соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса РК необходимо привести информацию о наличии качества подземных питьевых вод. Также в соответствии с пунктом 1 статьи 120 Водного Кодекса физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказывать вредное воздействие на состояние подземных вод, обязаны проводить мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод. Кроме того, в соответствии с пунктом 9 статьи 120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений недропользователи обязаны принимать меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод.	В соответствии с письмом АО «Национальная геологическая служба» №0/341 от 30.01.2024 г. в пределах координат участка, который расположен на территории Сарысуского района Жамбылской области, месторождения подземных вод отсутствуют. (Приложение 10). В разделе 1.8 приведены мероприятия по охране поверхностных и грунтовых вод.
7	Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Жамбылской области	Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Жамбылской области (далее - Департамент) рассмотрев письмо исх. № 2-3/1448-Н от 5 декабря 2023 года департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК сообщает следующее: В соответствии со статьей 12-2 Закона РК «О гражданской защите» и положением Департамента (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 30 октября 2020 года № 16) уполномоченному органу в области промышленной безопасности не переданы функции и полномочия по ответу о возможных воздействиях на окружающую среду в соответствии с заявлением ТОО «Аи – 79» о намечаемой деятельности по проведению разведки твердых полезных ископаемых о возможных воздействиях на окружающую среду. Кроме того, Департамент не является лицензиаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеуказанной сфере. В связи с этим, не требуется согласовывать с Департаментом заявление ТОО «Аи – 79».	-
8	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Жамбылской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Департамент санитарно – эпидемиологического контроля Жамбылской области сообщает, что ТОО «Аи-79», не входит в перечень эпидемически значимых объектов, не подлежит контролю и надзору, а так же направленно уведомлений о начале деятельности. Замечания и предложения по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Аи-79» по плану разведки твердых полезных ископаемых в Жамбылской области отсутствуют.	-
9	Департамент экологии по Жамбылской области	1. Соблюдать предусмотренные ст.397 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – Кодекс) экологические требования при проведении операций по недропользованию. 2. Предусмотреть управление отходами горнодобывающей промышленности в соответствии с гл.26 Кодекса. 3. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия: – исключение пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ; – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей; – при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрытым материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020. 4. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Кодексу, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов. 5. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны не менее указанного процента площади для соответствующего класса опасности, с обязательной организацией полезного древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, при невозможности выполнения указанного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, а также предусмотреть уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу	1. Принято, приведено в соответствие. При разработке Отчета предусмотрены экологические требования по проведению операций по недропользованию, предусмотренных Экологическим Кодексом Республики Казахстан 2. При проведении разведывательных работ не предусмотрено управление отходами горнодобывающей про- мышленности ввиду отсутствия таких отходов при проведении разведочных работ. Данные по отходам представлены в Разделе 1.9 3. Для исключения пылеобразования на проектируемом участке предусмотрено пылеподавление при ведении горных работ. Буровые работы будут вестись мокрым способом, пыление с автомобильных колес будет исключено ввиду отсутствия перемещения автотранспорта. 4. При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (Раздел 8, стр.138). Ввиду отсутствия большого количества и разнообразия отходов, альтернативные методы использования отходов не предусмотрены. Информация представлена в разделе 1.9 Отчета. 5. Согласно Приказа № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года для разведочных работ, так как они носят временный характер, санитарно-защитная зона не устанавливается. В соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Экологическому кодексу озеленение производств обязательно. После проведения геологических работ будет осуществлен посев многолетних трав на текучестирующей территории площадью 30911 м2, в рамках биологической рекультивации.

Замечания и предложения от общественности не поступало.

Ғылыми өндірістік кәсіпорын

«ИНЖЕНЕРНАЯ  
АРХЕОЛОГИЯ» ЖШС



Научно-производственное  
предприятие

ТОО «ИНЖЕНЕРНАЯ  
АРХЕОЛОГИЯ»

160023, г. Шымкент, мкр. Кайтпас, ул. Кахарман, 38А, БИН 200140001499  
Гос. Лицензия МКС РК №23010956 от 16.05.2023 г.; Свид. об аккредитации КН МОН РК №000379 от 04.04.2022 г.  
Р/с АО «Банк ЦентрКредит», г. Шымкент, ИИК KZ718562203107534740 KZT, БИК КСЖВКЗКХ, Кбе 17  
Контактные данные: e-mail: baytanaev@mail.ru, Моб: +7 (777) 094 72 40

Исх. №3

«13» февраля 2024 г.

ТОО «Ау-79»

### Заключение историко-культурной экспертизы

ТОО «Инженерная археология» согласно условиям договора ТОО «Ау-79» от 17.01.2024 года провело историко-культурную экспертизу в связи с разведкой твердых полезных ископаемых в пределах территории лицензий №1988-EL от 06.04.2023 г., №2158-EL от 28.09.2023 г. в Жамбылской области РК

Историко-культурная экспертиза проведена в соответствии с Законом РК №228-VI от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан №99 от 21 апреля 2020 года.

В результате проведения историко-культурной экспертизы на земельном участке, осваиваемом в связи с разведкой твердых полезных ископаемых в пределах территории лицензий №1988-EL от 06.04.2023 г., №2158-EL от 28.09.2023 г. в Жамбылской области **объектов историко-культурного наследия не выявлено.**

Учитывая возможность утраты внешних признаков объектов археологии в ходе современной деятельности человека, при освоении земельного участка **рекомендуем** руководствоваться пунктом 1 статьи 30 Закона об охране и использовании объектов историко-культурного наследия РК: «...В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы».

Отчет историко-культурной экспертизы прилагается.

Генеральный директор,  
академик НАН РК,  
доктор исторических наук



Байтанаев Б.А.