

*Республика Казахстан*  
*ТОО «Экогеоцентр» лицензия №01412Р от 18 августа 2011г.*

**«План разведки титан – циркониевых россыпных руд  
по блокам №№ N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и  
N-41-136-(10e-56-9)»**

**Отчёт о возможных воздействиях**

Директор  
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

Костанай, 2024 г.

## Список исполнителей

Главный эколог  
ТОО «Экогеоцентр»



Убисова К.М.

Эколог  
ТОО «Экогеоцентр»



Абильда М.М.

## Содержание

АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.2 Описание состояния окружающей среды.....	14
1.2.1. Характеристика климатических условий.....	14
2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	15
1.2.2 Состояние водного бассейна.....	16
1.2.2.1 Поверхностные воды .....	16
1.2.2.2 Подземные воды .....	16
1.2.3. Недра.....	18
1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ.....	18
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....	21
1.2.5. Животный и растительный мир.....	22
1.2.5.1. Растительный мир.....	22
1.2.5.2. Животный мир.....	22
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	23
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	23
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	24
1.5.1 Состав, виды, методы и способы работ.....	24
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий .....	28
1.7 Информация по постутилизации существующих зданий .....	29
1.8 Информация 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.....	29
1.8.1 Атмосферный воздух .....	29
1.8.1.1. Количество и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.....	29
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах .....	30
1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования .....	30
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год) .....	30
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций .....	39
1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ .....	41
1.8.1.7. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны .....	45
1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	45
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы .....	46
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение .....	46
1.8.2.2 Поверхностные воды .....	49
1.8.2.3 Подземные воды .....	50
1.8.3. Недра .....	51
1.8.3.1. Геологическое строение участка .....	51
1.8.4 Физические воздействия .....	53
1.8.4.1 Солнечная радиация .....	53
1.8.4.2 Акустическое воздействие .....	53
1.8.4.3 Вибрация .....	54
1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ .....	55
1.8.5. Земельные ресурсы .....	55
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова .....	55
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель .....	56
1.8.6. Растительный и животный мир .....	56
1.8.6.1. Растительный мир .....	56
1.8.6.2. Животный мир .....	57
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 .....	61
<b>2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ</b>	

<b>И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	62
2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	62
2.2 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.....	63
2.3 Границы области воздействия объекта.....	64
<b>3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	66
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности. ....	66
3.2. Интегральная оценка воздействия. ....	67
<b>4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ. ....</b>	69
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. ....	69
4.2. Биоразнообразие. ....	71
4.2.1. Растительный мир.....	71
4.2.2. Воздействие на растительный мир. ....	71
4.2.3. Животный мир.....	73
4.2.4. Воздействие на животный мир. ....	73
4.3. Земельные ресурсы и почвы. ....	74
4.3.1. Состояние и условия землепользования. ....	74
4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	75
4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы. ....	75
4.3.4 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы. ....	76
4.4. Водные ресурсы. ....	77
4.4.1. Поверхностные и подземные воды.....	77
4.4.2. Воздействие на водные ресурсы. ....	80
4.4.3. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водные ресурсы. ....	81
4.5. Атмосферный воздух. ....	82
4.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем. ....	83
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты. ....	84
<b>5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ. ....</b>	86
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий. ....	86
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	86
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов. ....	89
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами. ....	97
<b>6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ....</b>	100
6.1. Виды и объемы образования отходов. ....	100
6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. ....	101
6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам. ....	103
6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления. ....	104
6.5. Рекомендации по управлению отходами. ....	105
6.5.1. Программа управления отходами. ....	105
6.5.2. Система управления отходами. ....	107
<b>7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ. ....</b>	108
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ. ....	110
7.2. План действий по недопущению аварийных ситуаций. ....	114
<b>8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ</b>	

<b>РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....</b>	117
8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.....	124
<b>9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ. ....</b>	125
9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие .....	126
<b>10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ. ....</b>	128
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ. ....	129
<b>12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....</b>	130
<b>13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....</b>	132
13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.....	132
13.2. Производственный мониторинг. ....	132
13.2.1. Операционный мониторинг. ....	133
13.2.2. Мониторинг эмиссий. ....	133
13.2.3. Мониторинг воздействия. ....	136
<b>14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ. ....</b>	140
<b>15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ. ....</b>	142
<b>16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....</b>	143
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности. ....	143
16.2. Описание затрагиваемой территории. ....	143
16.3. Инициатор намечаемой деятельности. ....	148
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности. ....	148
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. ....	149
16.6. 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. ....	151
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений. ....	153
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений. ....	153
16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. ....	154
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям. ....	159
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. ....	159
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности. ....	159
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду. ....	160
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	161
Приложение 1. Метеорологические характеристики .....	162
Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	163
Приложение 3. Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК». ....	207
Приложение 4. Письмо АО «Национальная геологическая служба». ....	209
Приложение 5. Письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира». ....	211
Приложение 6. Письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области». ....	213
Приложение 7 исходные данные .....	214
Приложение 8. Государственная лицензия. ....	216

## АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для решений «План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9)».

Выполнение раздела охраны окружающей среды к «Плану разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9)», осуществляют ТОО «Экогоеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18 августа 2011г.

*Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.*

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается 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 ст. 67 Экологического Кодекса.

Согласно ст.67 Экологического кодекса Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, 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;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

*Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:*

- 1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);
- 2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 3) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду;
- 4) при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, в случаях, когда обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду таких существенных изменений установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

*Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:*

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

***Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Прогресс юг».***

Республика Казахстан, Астана, район Есиль, улица Достык, дом 13, кв 25

### **Категория объекта.**

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы исходные материалы:

- План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9);

- фондовые материалы и литературные источники.

## **ВВЕДЕНИЕ.**

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов Отчета о возможных воздействиях к «Плану разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9)» соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 - Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

ТОО «Экогоцентр» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии №01412Р от 18 августа 2011г.).

**Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В», офис 7.**

**Тел./факс (7142) 50-02-93.**

## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Территориально площадь участка недр № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) относится к Камыстинскому району Костанайской области Республики Казахстан. Районным центром является населенный пункт п. Камысты.

Начало работ – IV квартал 2024г.

Окончание работ – III квартал 2027г.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Координаты угловых точек участка работ:

Таблица 1.1

№ угловых точек	Географические координаты						В пределах блоков	
	Северная широта			Восточная долгота				
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда		
1	52	08	00	61	56	00	N-41-136-(10e-56- 7,8,9)	
2	52	09	00	61	56	00		
3	52	09	00	61	59	00		
4	52	08	00	61	59	00		
Общая площадь на горизонтальную плоскость км <sup>2</sup> 6,4							Кол-во блоков 3	
Общая площадь отвода на горизонтальную плоскость гектар 640								

Схема расположения лицензионного участка на топографической основе 1:200000 приведена на рис. 1.1.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Срок Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1771-EL от 11.07.2022 г. составляет шесть лет со дня ее выдачи.

В пределах данной лицензионной площади расположено контактово-скарновое месторождение титан – циркониевых россыпных руд, которое является основным объектом этого плана разведки.

Вся площадь работ покрыта геологической и гидрогеологической съемками масштаба 1:200 000.

Площадь работ также покрыта более мелкомасштабными поисковыми и геологическими тематическими работами.

План разработан на основе данных, переданных ТОО «Прогресс юг» разработчикам Плана - ТОО «Прогресс юг» в соответствии с действующими нормами и правилами производства геологических работ, а также законодательными и нормативными документами по охране недр и окружающей природной среды.

По административному делению площадь участка недр № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) относится к Камыстинскому району Костанайской области Республики Казахстан. Районным центром является населенный пункт п. Камысты.

По территории Камыстинского района в субмеридиональном направлении проходит железная дорога Лисаковск – Хромтау, которая соединяет Северный и Западный Казахстан. В пределах Камыстинского района расположены железнодорожные станции Арка (поселок Краснооктябрьский), Алнынсарин (поселок Алтынсарино), Талдыколь (поселок Талдыколь).

Сеть автомобильных дорог представлена асфальтированными дорогами республиканского значения А22 и регионального значения R281 и R282. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми и грейдерными дорогами местного значения, участками с асфальтовым покрытием. Сеть степных дорог позволяет добраться практически в любую точку района, но в осенне-весеннюю распутицу эти дороги становятся труднопроходимыми.

В экономике района главную роль играет сельское хозяйство, представленное возделыванием зерновых культур и животноводством.

Кроме сельского хозяйства в целом в Костанайской области широко развита горнорудная промышленность. Крупные горно-обогатительные комбинаты функционируют на базе Соколовского – Сарбайского - Качарского железорудных месторождений, Лисаковского месторождения оолитовых железных руд, Джетыгаринского месторождения хризотил-асбеста, залежей бокситов Западного борта Тургайского прогиба. Кроме того, на разных стадиях отработки находится ряд золоторудных объектов и нетрадиционная залежь цинка Шаймерден.

На территории Камыстинского района горнорудная промышленность представлена карьерами КБРУ (Краснооктябрьское Бокситовое Рудоуправление АО «Алюминий Казахстана») и рудником «Шаймерден» ТОО «Казцинк», которые расположены в районе станции Арка (поселок Краснооктябрьский).

Ближайшими крупными населенными и экономическими пунктами являются г. Лисаковск (80 км), п. Тобол (90 км), п. Денисовка (90 км), город Житикара (120 км). Все они связаны между собой железнодорожными и автомобильными (асфальтовыми) дорогами.

Население Камыстинского района составляет 12 362 человек. Наиболее крупные населенные пункты – Камысты (4 484 чел.), Арка (1 585 чел.), Алтынсарино (1 019 чел.), Карабатыр (1 025 чел.), Бестобе (841 чел.), Адаевка (746 чел.), Ливановка (529 чел.).

Набор квалифицированных кадров возможен в городах Житикара, Лисаковск, Рудный и Костанай.

В орографическом отношении район представляет собой волнистую равнину. Из положительных форм рельефа встречаются холмы, увалы, к отрицательным формам относятся понижения между увалами, лога, балки, котловины озер.

Гидрографическая сеть представлена двумя мелководными речками Кара-Су, не имеющими постоянного водотока. Для района характерно наличие большого количества озер: Адай-куль, Шагуркуль, Уж-куль, Мамыркуль и др. Питание озер происходит за счет атмосферных осадков. Вода в озерах соленая и горько-соленая, редко встречаются озера с пресной водой.

Климат района резко-континентальный. Характерными особенностями климата являются резкая смена температуры, постоянные ветры, небольшое количество атмосферных осадков (250-320 мм/год).

Зима наступает во второй половине ноября. Наиболее холодными месяцами являются январь-февраль. Температура в этот период опускается до -40°C. В это время сильны снежные бураны, скорость ветра достигает 20 м/сек. Глубина промерзания почвы в малоснежные зимы составляет 2 м, но обычно не превышает 1 м. Полное стаивание снега происходит в конце апреля.

Атмосферные осадки в течение года распределяются неравномерно, наибольшее количество выпадает летом и весной в виде кратковременных ливней, сопровождающихся ветрами. Преимущественное направление ветров летом юго-западное, зимой – северо-западное, северное. Весна и осень в районе непродолжительны. Лето сухое, жаркое. Максимальная температура (+45°C) приходится на июль.

Растительность района степная, представлена ковылем, мятым, луковичными. Озерная растительность более разнообразна. Берега озер покрыты густыми зарослями осоки, камыша.

Животный мир представлен сурками, сусликами, тушканчиками, реже встречаются зайцы, лисы, волки. Из птиц известны степные орлы, ястребы. Водоплавающие представлены куликами, утками, реже гусями, лебедями.

*Проведение полевых работ запланировано в период с IV квартал 2024г.- III квартал 2027г.*

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Организация полевого лагеря не предусматривается. Весь персонал будет проживать в гостинице пос. Ливановка и выезжать на работы по мере выполнения работ.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 10 человек.

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Таблица 1.2  
Координаты участка работ:

Номер точки	Сев. Широта	Вост. Долгота
T1	52° 8'59.69"С	61°56'0.73"В
T2	52° 9'0.08"С	61°57'37.38"В
T3	52° 8'29.97"С	61°57'34.89"В
T4	52° 8'24.41"С	61°57'9.63"В
T5	52° 8'15.22"С	61°56'0.01"В

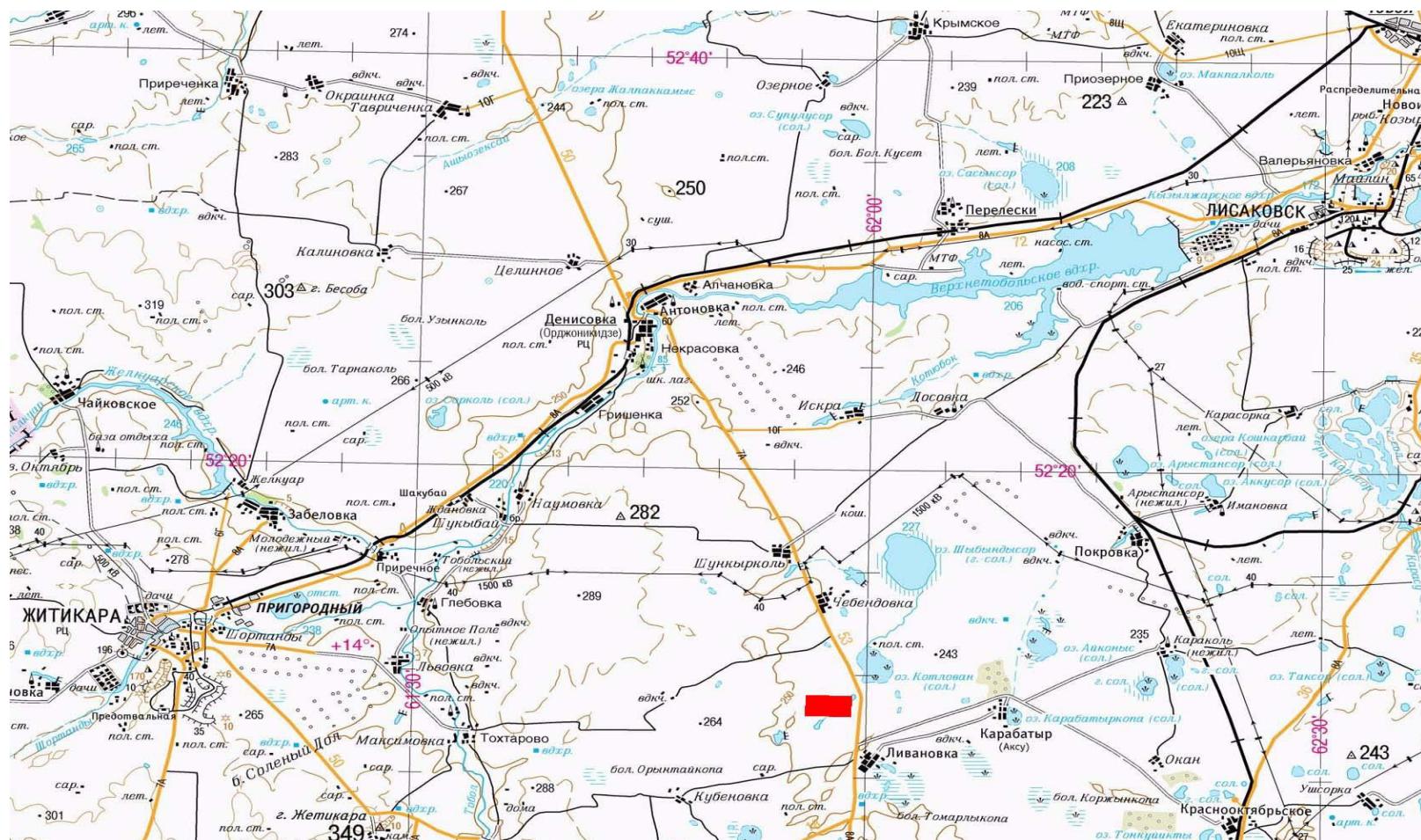


Рисунок 1.1.- Схема расположения лицензионного участка на топографической основе 1:2000000



Контур лицензионного участка

Рис. 1.1.

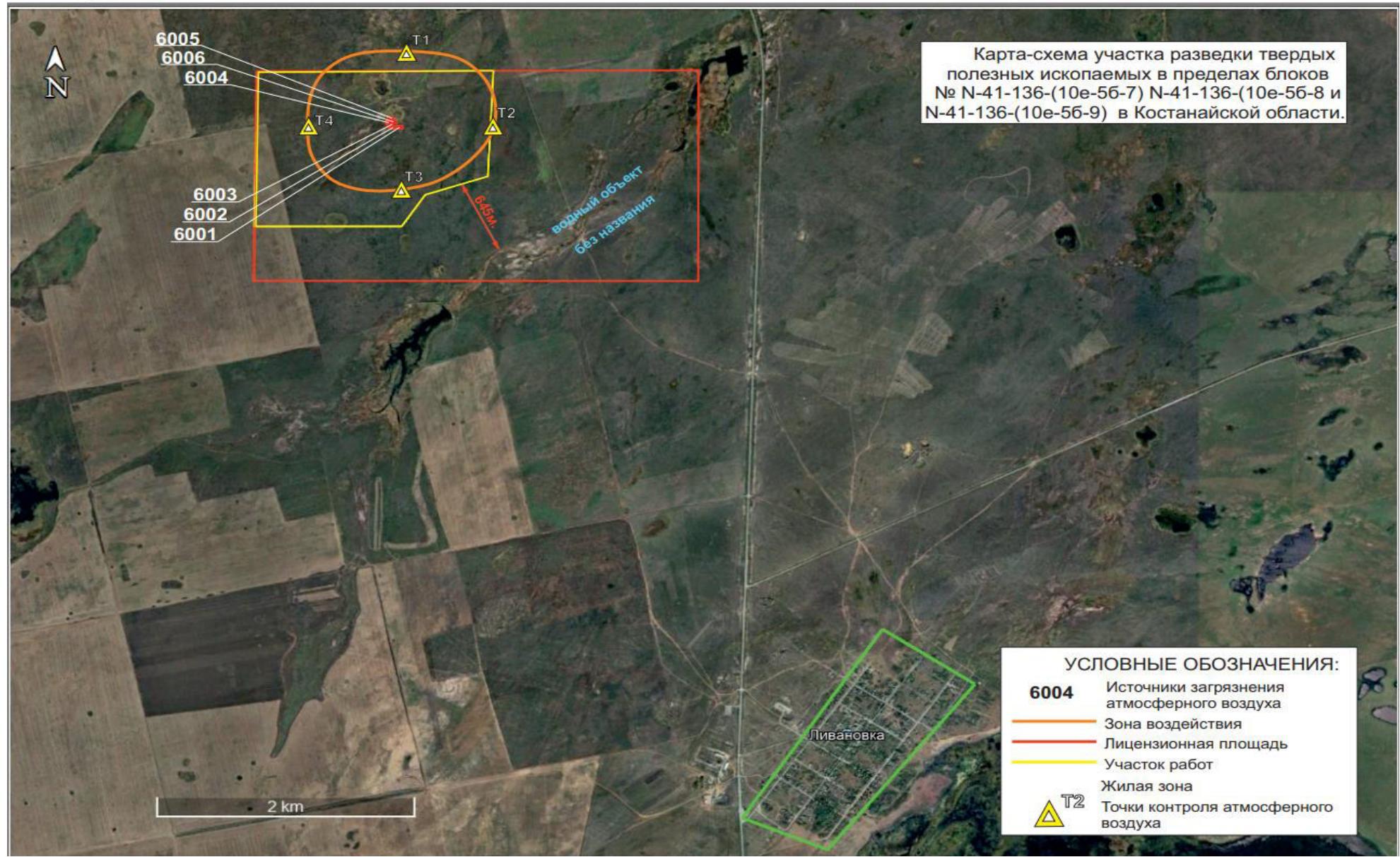


Рисунок 1.2. Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области

## 1.2 Описание состояния окружающей среды

### 1.2.1. Характеристика климатических условий.

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до  $-30$ – $-35^{\circ}\text{C}$ , в летнее время максимум температур  $+35$ – $+40^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют  $4,5$ – $5,1$  м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территории находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет  $350$ – $385$  мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2–6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Самый теплый месяц – июль, среднемесячная температура в июле равна  $+26^{\circ}\text{C}$ , самые холодные месяцы – январь и февраль, среднемесячные значения температур которых соответственно равны  $-21^{\circ}\text{C}$ . Весна и осень продолжаются всего 20-30 дней.

Преобладающее направление ветра южное и юго-западное. Среднемесячная скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/сек. Самые сильные ветры дуют в марте, мае и октябре.

Среднегодовое количество выпадающих осадков по данным наблюдений составляет 278 мм, наибольшее количество осадков (70-80%) выпадает с апреля по октябрь месяцы.

Средняя высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния составляет 25 см, в малоснежные зимы – 10-15 см, в многоснежные – 40-50 см. Снежный покров появляется обычно в ноябре и сходит в апреле. Максимальное промерзание почвы – 2,0 м.

Глубокое промерзание почвы зимой и большое испарение летом приводит к тому, что большая часть от суммы годовых осадков стекает в реки весной и испаряется летом. Только незначительная часть инфильтрируется и пополняет запасы подземных вод.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принятые согласно Справке № 28-04-17/179 от 05.02.2024г. (Приложение 1), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области, представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3  
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия  
рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+30,9
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-18,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	8
В	8
ЮВ	13
Ю	25
ЮЗ	14
З	8
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Число дней со снежным покровом, дней	137
Продолжительность осадков в виде дождя, час.	308

## 2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 1.3.).



Рис. 1.3.

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.

### **1.2.2 Состояние водного бассейна**

#### **1.2.2.1 Поверхностные воды**

Река Тобол является основной водной артерией Костанайской области. Берет начало на восточных отрогах Южного Урала (хребет Кора-Адык), в 10км к ЮЗ от с. Саржан; впадает в р. Иртыш с левого берега, у г. Тобольска. Протяженность р. Тобол 1591км, площадь бассейна 395000 км<sup>2</sup>, в пределах Костанайской области (до впадения р. Убаган) расположено только верхнее течение реки протяженностью 682км и часть ее водосбора площадью 121000 км<sup>2</sup>.

Основными притоками являются:

- р. Шортанды (л.б., 1426км, длина 72км);
- р. Синташты (л.б., 1418км, длина 152км);
- р. Аят (л.б., 1237км, длина 117км);
- р. Уй (л.б., 994км, длина 462км);
- р. Убаган (п.б., 909км, длина 376км);

Гидрографическая сеть практически отсутствует, за исключением мелких ручьёв и озёр, которые, не имея притока, пересыхают в летний период. Питание рек и озер в основном происходит за счет талых вод в период весеннего половодья.

Питание рек и озер в основном снеговое, в меньшей степени за счет летних осадков или подземных вод, что определяет изменчивый химический состав и водный режим малых рек и ручьев (до 99% стока чаще всего приходится на весеннеев половодье). Временные водотоки и малые бессточные озера также, в основном, наполняются за счет талых вод и имеют пестрый химический состав, в летнее время многие из них пересыхают. В зависимости от влагообеспеченности разных лет, наблюдаются многолетние колебания уровня воды.

#### **1.2.2.2 Подземные воды**

Район работ относится к юго-западному крылу Тобольского артезианского бассейна. В геологическом строении территории участвуют магматические и осадочные породы палеозоя, перекрытые чехлом кайнозойских и мезозойских отложений. В разрезе выделяются два гидрогеологических этажа, характеризующиеся различными условиями питания, движения и разгрузки подземных вод. Нижний этаж сложен скальными породами палеозойского возраста. К нему приурочены большей частью напорные трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды. Они принадлежат к различным стратиграфическим горизонтам, однако вследствие гидравлической взаимосвязи образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Верхний этаж сложен почти горизонтально залегающими песчано-глинистыми отложениями мезозой-кайнозойского возраста, в подошве меловые отложения заполняют понижения (карстовые воронки и полья) в палеозойском фундаменте. С ними связаны как напорные, так и безнапорные поровые и пластово-трещинные воды. Оба гидрогеологических этажа на отдельных участках гидравлически связаны между собой и образуют единую водоносную систему, состоящую из ряда водоносных горизонтов и комплексов. По величине минерализации выделяются подземные воды от пресных до рассолов, с преобладанием солоноватых вод. Химический состав подземных вод очень пестрый.

Гидрогеологические условия отработки месторождения не изучены.

Исходя из геологического строения, литологического состава пород и гидрогеологических условий, на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- Сporadически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения (I<sub>Q</sub>III-IV);
- Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQ<sub>III</sub>-IV);
- Слабопроницаемые и безводные плиоценовые – нижне-среднеплейстоценовые отложения полигенетические (N<sub>2</sub>-Q<sub>I-II</sub>);
- Водоупорные миоценовые отложения (N<sub>1</sub>trs2–N<sub>1</sub>trm);
- Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценовые – нижнемиоценовые отложения (P<sub>3</sub>–N<sub>1</sub>trs1);
- Водоупорная толща чеганоподобных глин (P<sub>2</sub>čg);
- Водоносный горизонт среднеэоценовых отложений (P<sub>2</sub>ts);
- Водоносный комплекс меловых отложений (K<sub>2</sub>);
- Водоупорные и спорадически обводненные отложения коры выветривания (T–K<sub>1</sub>);
- Водоносная зона трещиноватости палеозойских образований (PZ).

### 1.2.3. Недра.

#### 1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ.

#### Геологическая изученность района работ

##### Каталог геологической изученности

№№ п/п	Географические координаты, площадь	Инвентарный номер и наименование отчета	Автор и год исполнения	Результаты
1	2	3	4	5
<b>Геолого-оценочные работы</b>				
1	51°54'-52°20/ 61°29'-62°00' 1800 км <sup>2</sup>	№6860 Отчет о детальной разведке Тобольского месторождения Ti, Zr россыпей. Уральское геологическое управление, Тобольская партия	Нечаев П.В. Егоров Ю.П. и другие 1955г.	Детальная разведка Тобольского месторождения Ti, Zr россыпных руд в Орджоникедзевском районе Костанайской области.
2	51°54'-52°20/ 61°29'-62°00' 1800 км <sup>2</sup>	№7579 Отчет о до-разведке Тобольского месторождения Ti, Zr россыпей. Уральское геологическое управление, Тобольская партия	Нечаев П.В. Егоров Ю.П. и другие 1956г.	Дополнение к детальной разведке Тобольского месторождения Ti, Zr россыпных руд в Орджоникедзевском районе Костанайской области
3	52°00'-52°40' 61°00'-62°00' 4246 км <sup>2</sup>	№47494 Геологическое до-изучение М 1:200 000 (ГДП-200) на площади листов N-41-XXXII и M-41-II (Джетыгарин-ская площадь за 1996-2002 г.г.)	Сухов А.М. 1996-2002г.г. М 1:200000	Выделены перспективные площади для постановки поисково-оценочных работ на золото, медь, молибден, вольфрам, никель, титан и редкоземельные элементы и др.
4	52°00'-54°00'/60°00'- 62°00' 10505 км <sup>2</sup>	1071/11077 – Отчет о результатах региональных геологических исследований листов N-41-XX-XXV-XXVI- XXXI, M-41-I.	Попков В.Н. 2005-2007 г. г. М 1: 200000	Выделены перспективные участки на постановку поисковых работ на золото, медь, молибден, вольфрам, никель, титан и др.
<b>Тематические работы</b>				
1	50°00'-54°00'/60°00'- 63°00' 49701 км <sup>2</sup>	/2083 – Карта прогноза на золото (Джетыгаринский золотоносный район).	Якушкин Т.К. 1961 г. М 1: 500000 1: 200000	Изложены основные положения золото-носности, геологического строения, приведены поисковые критерии.
2	51°20'-54°00'/60°45'- 62°00' 14943 км <sup>2</sup>	673/6359 Обобщение геолого-геофизических материалов по восточному Зауралью	Тетерев Г.М. 1976г. М 1:200000 1:10000	Систематизированы все типы золотоносных концентраций в регионе, их генезис. Предложены новые типы оруденения.
3	52°00'-53°05'/61°00'- 62°00' 6307 км <sup>2</sup>	718/6753 Оценка перспектив золото-носности мезокайнозойских отложений Тургайского прогиба и Кокчетавской глыбы	Малышев Е.Г. 1978 г. М 1:200000	Выделены участки перспективные на постановку поисков. Тобольский, Чаглинский, Боровской и др. Даны оценка участков.
4	51°20'-54°00'/61°00'- 62°00' 23075 км <sup>2</sup>	728/0904 Определение законо-мерностей размещения место-рождений золота и карт прогноза	Тетерев Г.М. 1978г. М 1:200000 1:25000	Обоснованы новые формы золотых концентраций, для всей площади карты.
5	51°20'-54°00'/61°00'-	719/7079 Обобщение геологических, геохимических	Климов В.Я.	Выделено 4 типа оруденения – черносланцевая,

	62°00' 20075 км <sup>2</sup>	и геофизических данных для поисков золота в углистых породах	1979г. М 1:200000	минерализованных зон, жильный и скарновый. Установлена связь с глубинными интрузиями
6	52°00'-54°00' 61°00'- 63°00' 23337 км <sup>2</sup>	958/8964 Составление прогнозно -генетической карты Кустанайского Зауралья на медь и редкие металлы	Карев Е.В. 1988г. М 1:200000	Выделено 57 рудных районов с минерализацией золота, меди и редких металлов. Подсчитаны прогнозные ресурсы.
7	52°00'-54°00' 61°00'- 63°00' 19473,3 км <sup>2</sup>	962/9008 Прогнозная карта на золото по Денисовской структурно-формационной зоне	Попкова Л.И. 1985-1989 г.г. М 1:200000	Выделен Суздальский тип золота, 23 рудных узла. Даны прогнозные ресурсы и рекомендации на поиски.
8	51°30'-53°10' 60°00'- 62°15' 11200 км <sup>2</sup>	717/9937 Создание карты золото-носности коры выветривания Джетыгаринского района	Захаров А.М. 1996г. М 1:200000	Выделены три металлогенические зоны, семь рудных районов и 12 рудных узлов., подсчитаны прогнозные ресурсы.
9	52°00'-54°20' 60°00'- 66°00' 350000 км <sup>2</sup>	1034/10276 Карта полезных ископаемых Северного Казахстана. Листы N-41-42-43; M -41	Ким Ю.И. 2000г. М 1: 1000000	Тематические работы

### *Каталог геофизической изученности*

№№ п/п	Географические координаты, площадь	Инвентарный номер и наименование отчета	Автор и год исполнения	Результаты
1	52°00'-52°50' 60°29'-61°48' 2698км <sup>2</sup>	855/7798 опережающие геофизические работы на Кусаканской площади	Петров Ю.М. 1978-1982г.г. М 1:50000 1:25000	Выделены участки для глубинной геохимии на поиски золота, бокситов, железа, меди и графита.

Толща чеганоподобных глин ( $P_2cg$ ) среднего-верхнего эоцена, завершающая разрез морского палеогена, является наиболее древним представителем третичного комплекса пород в районе. Они с размывом перекрываются третичными образованиями тургайской континентальной серии ( $P_3-N_1$ ).

На площади месторождения на толще чеганоподобных глин или, непосредственно, на палеозойском фундаменте, залегает толща горизонтально-слоистых плитчатых зеленовато-серых глин и алевритов. Толща весьма выдержанная, встречается по всему району месторождения, за исключением поднятий палеозойских пород и участков позднейших размывов. В восточной части района, в низах толщи, местами, появляются серые, бурые, шоколадные, иногда, черные плитчатые глины уркимбайской свиты нижнего олигоцена ( $P_3ug$ ), содержащие значительное количество обуглившихся растительных остатков. Общая мощность толщи не превышает 15 м.

Тобольское россыпное месторождение формировалось на аккумулятивно-эрзационной равнине в прибрежных частях проточных озер и собственно в косах водотоков. Последующие неотектонические движения предопределили геоморфологическую связь погребенного и современного рельефа с расположением россыпей. Они приурочены к древним эрозионным долинам, впоследствии выполненным перемытыми титаноносными песками, а также прослеживаются вдоль современных склонов возвышенностей, несколько ниже их вершин, между высотными отметками 245 – 255 м. Протяженность россыпей от 200 до 7600 м, ширина — от 100 до 1500 м. Средние мощности — от 1,1 до 6 м.

Строение россыпей по простиранию существенно не изменяется. Здесь, в отдельных случаях, выделяется обогащенная рудным шлихом ее головная часть, от которой вниз по склону происходит постепенное разубоживание рудоносных песков. В крест простирания изменения более резкие и значительные, происходящие на небольших расстояниях.

Россыпи, в вертикальном разрезе, представляют собой чередование тонких прослоев песков, в разной степени обогащенных рудными минералами, или их серий - мощностью от 2-5 см до 1,0 м, реже, более. Максимальное содержание рудного шлиха приурочено к мелкозернистым пескам, а среднезернистые и тонкозернистые разности практически безрудные.

Благоприятными для концентрации шлиха являются при-бортовые части депрессий, участки сопряжения и при-членения песков к поднятиям и выступам палеозойских пород, а также к останцовым выступам подстилающих пород мезо-кайнозойского возраста.

Рудоносная пачка представлена сложным переслаиванием песков, глинистых песков, алевритов и слоистых глин, залегающих либо на песчано-глинистых отложениях основания среднего олигоцена, либо непосредственно на породах палеозойского фундамента прогиба.

Высокие концентрации шлиха приурочены к прослойям мелкозернистых кварцевых песков, мощностью от десятков сантиметров до 1,5 м, редко, до 3,0 м. Максимальные рудные концентрации приурочены к «переотложенным пескам», залегающим на песчано-глинистых отложениях среднего олигоцена с отчетливым эрозионным несогласием. В базальном горизонте «переотложенных песков», заключающих 65% разведанных на месторождении запасов, встречаются гальки и гравий кварца, черного кремня и яшм. Мощность «переотложенных песков» достигает 2-3 м. Среднее содержание «условного ильменита» по россыпям Тобольской группы составляет  $80 \text{ кг}/\text{м}^3$  при колебаниях отдельных минералов: ильменита от 10 до  $1300 \text{ кг}/\text{м}^3$ , среднее  $33,8 \text{ кг}/\text{м}^3$ ; рутила и лейкоксена от 1 до  $190 \text{ кг}/\text{м}^3$ , среднее  $4,19 \text{ кг}/\text{м}^3$ ; циркона от 1 до  $200 \text{ кг}/\text{м}^3$ , среднее  $3,66 \text{ кг}/\text{м}^3$ . Ильменит месторождений содержит 31,43% оксида титана, рутил и лейкоксен до 56,1% оксида титана, а циркон 49,7% оксида циркония. В результате эйперогенических движений, в позднем эоцене, произошло поднятие района и палеогеновое море покинуло Тургайский прогиб. Регрессия обусловила образование большого количества проточных

разномасштабных озер, которые в процессе своего развития изменяли контуры. Это привело к образованию чистых, хорошо отсортированных песков, содержащих титановые минералы в промышленных количествах. На основании литологических, минералогических, морфологических и других особенностей Тобольского месторождения выделяются два основных генетических типа титаноносных песков: первичный и переотложенный. Таким образом, россыпи Тобольского месторождения сформированы в прибрежно-озерных условиях, при активном участии временных и постоянных потоков, возможно, и золовых процессов. Выше горизонта переотложенных титаноносных песков залегают плохо сортированные, грубозернистые полимиктовые пески, железистые песчаники, пестроцветные глины терсекской свиты, зеленовато-серые и бурые восковидные глины неогена (свита турме) и четвертичные суглинки. Вышеперечисленные образования не представляют интереса для поисков ильменит-цирконовых россыпей.

Однородность минералогического и гранулометрического составов третичных титаноносных песков, как Тобольского месторождения, так и множества россыпных проявлений, расположенных на протяжение всего восточного склона Урала, а также в центральных частях Тургайской низменности, свидетельствует о длительности переработки исходного материала, неоднократного пере-отложения, дифференциации и далекой транспортировки осадков от области сноса.

При выполнении детальной разведки, всех залежей Тобольского месторождения россыпных титан-циркониевых руд, был выполнен подсчет запасов по промышленным категориям А<sub>2</sub>, В и С<sub>1</sub> результаты которых составили (в тоннах):

А<sub>2</sub> - ильменит 14 590, рутил 1570, циркон 1777;  
В - ильменит 25 635, рутил 2504, циркон 3239;  
С<sub>1</sub> - ильменит 1 148, рутил 132, циркон 168;  
С<sub>1</sub> - ильменит 13 011, рутил 1728, циркон 1486;

Всего было оценено по сумме А<sub>2</sub>+В+С<sub>1</sub>, что составило ильменита 53 337, рутила 5 802 и циркона 6502 тонн. Запасы блоков **N-41-136-(10e-56-7,8,9)** до сегодняшнего дня не оценивались. Предварительно можно предположить, что суммарные, прогнозные ресурсы минералов могут составить, приблизительно, от 15 до 25% от общих запасов оцененной части Тобольского месторождения (**от 10 000 до 12 000 тонн**).

#### 1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.

Район работ расположен в климатической зоне умеренно сухой степи, в подзоне темно-каштановых почв.

Подзона темнокаштановых почв занимает центральную часть области. Почвенный покров различных частей подзоны отличается своими особенностями.

В северной и южной частях темно-каштановые почвы развиваются на супесях, формируясь на слабоволнистых открытых равнинах, и имеют маломощный гумусовый горизонт. Их характерной особенностью является слабая дифференциация профиля, слабое вскипание и слабая оструктуренность.

Значительная часть подзоны представлена карбонатными темно-каштановыми почвами. Почвы обычно трещиноватые и имеют неудовлетворительные воднофизические свойства. Распространены также комплексы темно-каштановых солонцеватых почв с солонцами, которые встречаются на слабодренированных участках. Не солонцеватые темно-каштановые почвы тяжело- и средне-суглинистого механического состава изредка встречаются в западной Зауральской части подзоны. Они обычно защебенены и перемежаются с контурами неполноразвитых темно-каштановых почв.

В экономике района главную роль играет сельское хозяйство, представленное возделыванием зерновых культур и животноводством.

## 1.2.5. Животный и растительный мир.

### 1.2.5.1. Растительный мир.

Описываемый объект расположен в зоне умеренно-сухих (дерновиннозлаковых) степей на темно-каштановых почвах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте типчаково-ковылковых степей и комплекса ковыльно-типчаковых и типчаково-грудничевых, типчаково-полынных степей.

Умеренно-сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах ранее были заняты умеренно-сухими типчаково-ковылковыми степями, ныне в значительной мере распаханными. Значительные площади на предгорных равнинах и в Сыпсынагашской депрессии на супечаных и песчаных почвах занимают преимущественно тырсовые и песчаноковыльные степи. В Зауралье небольшими участками встречаются каменисто-степные сообщества. В засоленных депрессиях обычны комплексы степей и полынных сообществ на солонцах.

Степи на суглинистых и супесчаных почвах в значительной степени распаханы. При расчлененности рельефа, щебнистости почв или их засоленности массивы сухих степей остаются вне земледельческого освоения и используются в качестве естественных кормовых угодий.

Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мялник луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия распространенная (*Kochia prostrata*), грудницы татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L.Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

Водная флора рек разнообразна. Среди водной растительности встречаются: высшие надводные-тростник обыкновенный, камыш озерный, рогоз широколистный, уруть колосистая, аир болотный, стрелолист обыкновенный; высшие плавающие-ряска трехдольная, кубышка желтая, кувшинка белая, рдест плавающий; высшие погруженные-элодея канадская, роголистник. В фитопланктоне встречаются зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли.

### 1.2.5.2. Животный мир.

Большая протяженность области с севера на юг с последовательной сменой ландшафтов от лесов и лесостепей до полупустынь и северных пустынь, разнообразие и мозаичность биотопов обусловливают богатство животного мира.

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луны, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый суслик, а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Сухие дерновиннозлаковые степи занимают большую часть поверхности Торгайского плато. До распашки наиболее характерным и многочисленным обитателем их

был степной сурок, сохранившийся ныне на уцелевших участках степи. Из других грызунов обычны степная пеструшка, обыкновенная полевка, слепушонка, степная мышовка, хомяк Эверсмана, большой тушканчик, ушастый еж, заяц-русак, степной хорь, корсак, заходит сайга. На посевах появляется степной орел, обычным становится стрепет, в прошлом была многочисленна дрофа.

Животный мир представлен сурками, сусликами, тушканчиками, реже встречаются зайцы, лисы, волки. Из птиц известны степные орлы, ястребы. Водоплавающие представлены куликами, утками, реже гусями, лебедями.

### **1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Рельеф района представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклоненную к северу, со сравнительно глубоко врезанной долиной реки Тобол. Склоны долины реки, вблизи русел, обычно крутые, иногда обрывистые с выходами пород палеозойско-протерозойского фундамента. Наивысшие абсолютные отметки в центре участка работ составляют 242 м. Минимальные отметки, на участке работ, приурочены к урезу мелких логов, озер и составляют 235 м; 204 м для верхне-Тобольского водохранилища. Максимальное относительное превышение составляет – 38-31 м.

Обнаженность района слабая вследствие повсеместного развития чехла рыхлых отложений. На плоских водоразделах около сурчинах нор изредка встречаются высыпки кварца и реже песчаников и сланцев. И только на западе площади работ, вблизи поймы реки Тобол, наблюдаются выходы коренных пород.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, так как предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в степной местности. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по «Плану разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9)» изменений в окружающей среде района проектируемых работ не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

### **1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.**

Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Целевое назначение земель – Земли сельскохозяйственного назначения.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Рельеф района представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклоненную к северу, со сравнительно глубоко врезанной долиной реки Тобол. Склоны долины реки, вблизи русел, обычно крутые, иногда обрывистые с выходами пород палеозойско-протерозойского фундамента. Наивысшие абсолютные отметки в центре участка работ составляют 242 м. Минимальные отметки, на участке работ, приурочены к урезу мелких логов, озер и составляют 235 м; 204 м для верхне-Тобольского водохранилища. Максимальное относительное превышение составляет – 38-31 м.

Обнаженность района слабая вследствие повсеместного развития чехла рыхлых отложений. На плоских водоразделах около сурчинах нор изредка встречаются высыпки кварца и реже песчаников и сланцев. И только на западе площади работ, вблизи поймы реки Тобол, наблюдаются выходы коренных пород.

Лицензионная площадь находится в Костанайской области Камыстынском районе, значительная часть подзоны представлена карбонатными темно-каштановыми почвами. Почвы обычно трещиноватые и имеют неудовлетворительные воднофизические свойства. Распространены также комплексы темно-каштановых солонцеватых почв с солонцами, которые встречаются на слабодренированных участках. Не солонцеватые темно-каштановые почвы тяжело- и средне-суглинистого механического состава изредка встречаются в западной Зауральской части подзоны. Они обычно защебены и перемежаются с контурами неполноразвитых темно-каштановых почв.

Согласно п. 1, 2 ст. 71-1 Земельного Кодекса РК «Использование земельных участков для разведки полезных ископаемых и геологического изучения» операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.

Недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9)» ТОО «Прогресс юг» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

## **1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.**

### **1.5.1 Состав, виды, методы и способы работ.**

Согласно геологическому заданию, планом выполнения работ предусматривается проведение поисковых оценочных работ на территории блоков N-41-136-(10е-56-7,8,9), площадь которых составляет 6,5 км<sup>2</sup> с целью выявления россыпных минералов титана и циркония приуроченных к переотложенным пескам чаграйской свиты.

Таблица 1.4.

Номер угловых точек Геологического отвода	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	52° 08'00"	61° 56'00"
2	52° 09'00"	61° 56'00"
3	52° 09'00"	61° 59'00"
4	52° 08'00"	61° 59'00"

На выделенном участке, для проведения поисково-оценочных геологоразведочных работ планируется выявить и провести промышленную оценку запасов Ti, Zr и возможно других металлов, приуроченных к россыпям, по категориям C1+C2.

Проектные задачи будут выполняться комплексом геолого-геофизических методов,

включающих маршрутное изучение площади, площадные геохимические исследования, горные работы (канавы, шурфы) бурение заверочных и разведочных скважин, выполнение «Георадарного профилирования» протяженностью 12 км, площадную детальную магниторазведку на площади 4 км<sup>2</sup>, выполнить различные виды опробования, а также аналитические и технологические исследования ориентированные, в основном, на россыпные минералы Ti, Zr. Возможно выявление и других металлов.

При получении положительных результатов, на выделенных в процессе выполнения геологоразведочных работ детальных участках, возможно работы будут продолжены до стадии детальных оценочных работ с оценкой запасов по категориям С1 и С2. По окончанию проектных работ будет составлен отчет, с выделением наиболее перспективных детальных участков, в пределах которых будет проектироваться строительство добычного карьера.

#### *Виды примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ*

На площади блоков N-41-136-(10e-56-7,8,9) предусматривается выполнить геологоразведочные работы с целью выявления титан-циркониевых россыпей.

В шестилетний период планируются выполнить следующие виды геологоразведочных работ:

Топографические, поисковые маршруты, геохимические работы, геофизические работы, буровые работы (колонковое бурение), проходка горных выработок, лабораторные и технологические исследования россыпных руд, проведение камеральных работ по составлению отчета с подсчетом запасов и ТЭО.

Цель составления проектно-сметной документации на проведение разведочных работ, выяснения основных закономерностей локализации и условий залегания россыпей, выделения рудных зон, выявление их параметров, морфологии и внутреннего строения, определения масштабов оруденения, оценка геохимических ореолов рассеяния металлов.

План разведочных работ планируется реализовать за шесть лет.

*Поисковые маршруты.* На первой стадии работ геолого-геоморфологическими поисковыми маршрутами планируется охватить площадь 6 п. км. Всего планируется отобрать 200 геохимических проб. В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдения, отбор образцов и проб, привязка точек наблюдения на местности, вынос точек наблюдения на карту. Результаты работ будут использованы при составлении геологических и геоморфологических планов масштаба 1:2000 на основе топогеодезической съемки, снятые участки выносятся на едином сводном плане масштаба 1: 25000.

*Топографо-геодезические работы.* Топографо-геодезические работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования топографических работ, в выполнении полуинструментальной съемки с обязательным инструментальным нивелированием разведочных линий масштабов 1:2000 и 1:1000 привязкой всех геоморфологических элементов.

*Геофизические работы.* Для выполнения работ, по оценке перспектив заявленной площади, на выявление рудных залежей Ti, Zr россыпей, содержащих высокие концентрации Ti и Zr, предусматривается выполнение геофизических работ методом Георадарного профилирования. Применение этого метода позволит установить точные пространственные границы распространения рудоносных отложений и высотные отметки их залегания в разрезе. Полученные, в результате выполнения работ, данные повысят достоверность и точность залегания горных выработок, что позволит наиболее эффективно выполнить этап геологоразведочных работ. Всего планируется выполнить 12 погонных км. георадарного профилирования.

Помимо георадарного профилирования планируется выполнить детальную работу магнитометрическую работу на площади 4 км<sup>2</sup>, цель которой заключается в выявлении

участков с повышенными значениями магнитных свойств, с которыми могут быть связаны участки площади содержащие наиболее высокие содержания титан-циркониевых минералов.

*Проходка шурфов.* Проходка разведочных шурфов будет осуществляться собственными силами с применением экскаватора HYUNDAI H940S с объемом ковша 0,2 м<sup>3</sup> и шириной ковша 0,91 м. Всего предполагается пройти 12 шурфов, общим объемом 81,0 м<sup>3</sup>.

*Проходка разведочных канав.* С целью выявления россыпей титана и циркония планом разведки предусматривается проходка канав в пределах титан - циркониевых проявлений выявленных в результате поисковых маршрутов, геофизических и геохимических работ. На россыпных Ti, Zr рудопроявлениях проходка и зачистка канав будет осуществляться по линиям разведочных профилей, протяженность канав 150м. Проектируемая глубина разведочных канав -2 м, ширина от 1 до 1,25 м. Всего планом предусматривается проходка 10 канав, общим объемом 2300 м<sup>3</sup>.

*Буровые работы.* (Шнековое или ударно-канатное бурение) Планом разведки предусмотрено бурение разведочных скважин на перспективных площадях. Бурение разведочных скважин будет производиться в два последовательных этапа: на первом этапе скважины будут выполнять поисковую и картировочную задачи и будут заложены через 80,0 метров, по линиям профилей. На втором этапе, на отдельных участках, при получении положительных результатов или предпосылок к этому – сеть будет сгущаться до 40,0 метров. Количество скважин составит 10 шт, объем бурения 250 п.м.

*Колонковое бурение (или бурение гидротранспортом, в сухую).* Колонковое бурение скважин на площади работ будет проводиться для решения следующих задач:

- прослеживание рудных залежей, вскрытых на поверхности канавами, на глубину в пределах зоны распространения рудоносной коры выветривания;
- изучение оруденения на глубину, до выхода из зоны рудоносной коры выветривания;
- поиски новых рудных тел в минерализованных зонах;

Глубина бурения скважин определена с учетом глубины зоны распространения россыпей. В среднем глубина разведки колеблется от 9,5 до 25 м, средняя 15,0 м. Общий объем колонкового бурения составит 150 п.м, количество скважин составит 10. Бурение плановых скважин будет осуществляться без применения промывочной жидкости (в сухую), колонковым способом с поинтервальным (каждый метр) отбором керна двойной колонковой трубой. Выход керна планируется не менее 95%.

Опробование горных выработок. Опробование шурфов. Всего из разведочных шурфов планируется отбор 84 пробы общим объемом 3,5 м<sup>3</sup>.

Опробование канав будет выполняться бороздовым способом. Опробованию будут подвергнуты все рудоносные песчано-гравийные отложения, вскрытые канавами. Общее количество бороздовых проб, предусмотренных планом, составит 400 проб.

*Керновое опробование.* Керновые пробы будут отбираться по интервалам бурения через 1 м. Опробование будет проводиться непосредственно на участке работ. При общем объеме колонкового бурения 150 п.м количество керновых проб составит 75 штук.

*Геохимическое опробование.* Для выявления коренных источников Ti, Zr россыпей, из всех горных выработок, вскрывших коренные породы и обнажений, будут отбираться точечные пробы коренных пород весом 0,5 – 1,5 кг, для выполнения по ним спектрального анализа. Количество геохимических проб составит 200 проб.

*Камеральные работы.* Все виды работ по данному проекту будут сопровождаться камеральной обработкой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ. По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на текущую и окончательную камеральную обработку.

Камеральные работы будут проводиться как в полевой, так и в камеральный период. В процессе камеральных работ будет составляться база данных (БД) которая будет

содержать исходную информацию о результатах геологоразведочных работ выполненных в период разведки, лабораторные данные о содержании изучаемых элементов, сведения о местах заложения горных выработок, геологическое описание канав, скважин, шурfov. В завершающий период выполнения камеральных работ будет составляться геологический отчет с подсчетом запасов выявленных промышленных запасов Ti, Zr .

*Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований*

Лабораторные исследования являются источником получения основной информации, на основании которой оцениваются результаты выполненных геологоразведочных работ. Основные цели выполнения лабораторно-аналитических исследований заключаются:

- Выполнение минералогического анализа, который является основным методом для изучения состава минералов, их размеров, степени выветривания, форм нахождения их в россыпи (наличие сростков и т.д., что осложняет процесс их извлечения при обогащении);
- Выполнение химического анализа, который будет являться контрольным методом для подсчета содержаний полезных компонентов в пробах (на основании сравнительного анализа минерального состава и химического анализа будет создан переходной коэффициент пересчета);
- Выполнение спектрального анализа, необходимо для уточнения пространственного расположения источника формирования россыпных минералов титана, циркония и возможно других элементов;

Таблица 1.5.

*Виды, объемы и сроки выполнения лабораторно-аналитических работ*

Участок (рудная зона)	Виды проб	Количество проб	Сроки выполнения
Блоки N-41-136-(10e- <b>56-7,8,9</b> )	Минералогический и спектральный	200	2025г.6 месяцев
Скважины, канавы, шурфы	Мин и хим. а/з	684	2025-2026г.г.
Всего		884 проб	

Выполнение аналитических и технологических исследований будет выполняться в аналитических центрах Р.К. (г.г. Караганда, Усть-Каменогорск, Екатеринбург).

*Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения технологических исследований*

По наиболее перспективным участкам, выявленным в процессе выполнения геологоразведочных работ - бурения скважин, проходке канав и шурfov, для изучения вещественного состава и технологических свойств полезного ископаемого намечается отбор минералогических проб и типовой технологической пробы.

Отбор минералогических проб будет производиться с целью изучения вещественного состава россыпных руд, форм нахождения основных и попутных полезных компонентов, выделение природных типов минералов в руде. Минералогические пробы будут характеризовать разные участки месторождений и различные литологические комплексы измененных пород. По содержаниям титана, циркония и попутных компонентов минералогические пробы будут характеризовать руды различных типов на новых объектах, выявленных в процессе проведения работ.

Намечается отбор 50 минералогических проб.

Большеобъемную технологическую пробу весом 2 – 2,5 тонны предусматривается отобрать из разведочных канав (траншей) и шурfov в пределах выявленных объектов с промышленными содержаниями металлов.

Выполнение технологических исследований обогатимости россыпных руд планируется осуществить в АО НИИ «Уралмеханобр» как предприятия участвовавшего в этапе разработки технологии обогащения россыпных руд Тобольского месторождения в 1955-56 годах.

Срок выполнения работ, по разработке технологии обогащения россыпных руд, срок выполнения составит 12-14 месяцев. Выполнение работы планируется отнести к 2025-26 годам.

Таблица 1.6.

Данные по видам, последовательности и срокам выполнения и завершения основных видов геологоразведочных работ

Проектируемые виды геологоразведочных работ	Единицы измерения	Объем работ	Годы выполнения программы работ					
			2022	2023	2024	2025	2026	2027
Подготовительный период	Чел/дни	72	24	24	24	-	-	-
Поисковые маршруты	Км. чел/дни	7,0 14	-	-	3,5 7,0	3,5 7,0	-	-
Топографические работы	Чел/дни	48,0	-	-	28,0	20,0	-	-
Геофизические работы (георадарное профилирование)	Км. чел/дни	12,0 4,0	-	-	-	12,0 4,0	-	-
Геофизические работы (магниторазведка)	Км <sup>2</sup> . Чел/дни	4,0 12,0	-	-	-	4,0 12,0	-	-
Проходка шурфов	м <sup>3</sup> чел/дни	81,0 24,0	-	-	-	81,0 24,0	-	-
Проходка канав	м <sup>3</sup> чел/дни	2300,0 20,0	-	-	-	2300,0 20,0	-	-
Бурение скважин (УКБ)	п.м. чел/дни	250,0 10,0	-	-	-	125 5,0	125 5,0	-
Бурение скважин колонковое	п.м. чел/дни	150,0 6,0	-	-	-	75 3,0	75 3,0	-
Общий объем опробования	проб	884	-	-	-	500	384	-
Полевые работы	Чел/дни	120	-	-	20	50	50	-
Камеральные работы	Чел/дни	3240	-	-	972	972	972	324
Отчет с подсчетом запасов	Чел/дни	240	-	-	-	-	60	180
ТЭО опытных кондиций	Чел/дни	200	-	-	-	-	150	50

## 1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Экологическим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к Экологическому Кодексу.

Геологоразведочные работы отсутствуют в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года 400-VI ЗРК «Перечень областей применения наилучших доступных техник».

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, ТОО «Прогресс юг» необходимо последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

При реализации Проекта План разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При выполнении проектируемых работ Буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

## **1.7 Информация по постутилизации существующих зданий.**

Работы по постутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

## **1.8 Информация 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 Атмосферный воздух.**

#### **1.8.1.1. Качественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.**

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

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета эмиссий допустимых выбросов является «План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9)».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 6 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2025г. – 1,41678260 г/с; 0,925249480 т/год;

на 2026г. – 1,41012260 г/с; 0,18306928 т/год;

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.7.-1.8.

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

**На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.**

#### **1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.**

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

#### **1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.**

При проведении разведочных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

#### **1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).**

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ приведены в таблице параметров 1.9., 1.10. там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчёты методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Таблица 1.7.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2025г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,42666800	0,044032000	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,06933400	0,007155000	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,02777800	0,002752000	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,06666600	0,006880000	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,00004000	0,000000900	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,34444400	0,035776000	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000060	0,000000080	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,00666600	0,000688000	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,17417200	0,016841500	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,30101400	0,811124000	-
<b>ИТОГО:</b>							<b>1,41678260</b>	<b>0,925249480</b>	-

Таблица 1.8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р., мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	2026г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,42666800	0,04403200	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,06933400	0,00715500	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,027777800	0,00275200	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,06666600	0,00688000	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,00004000	0,00000010	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,344444400	0,03577600	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,00000060	0,00000008	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,00666600	0,00068800	-
2754	(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	-	1	-		4	0,17417200	0,01656210	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,29435400	0,06922400	-
<b>ИТОГО:</b>							<b>1,41012260</b>	<b>0,18306928</b>	

Таблица 1.9.

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ на 2025 г.

Произ- водст- во	Ц- ех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр рустия трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точ.ист, /1 конца линейного источника /центра площадного источника	второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	1	Земляные работы	1	1060,09	Земляные работы	6001	2					7214	6644	138	63
001	1	Склад ПСП	1	1060,09	Склад ПСП	6002	2					7396	6643	90	66
001	1	Склад грунта	1	1060,09	Склад грунта	6003	2					7169	6510	62	97
001	1	Бурение скважин (УКБ)	1	125	Бурение скважин (УКБ)	6004						7307	6527	41	34
001	1	Бурение скважин колонковое	1	75	Бурение скважин колонковое	6005		2				7421	6520	34	21

001	1	Прицеп-цистерна ДТ	1	4,068	Прицеп-цистерна ДТ	6006	2				7539	6648	42	38

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год дости-жения НДВ		
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год				
17	18	19	20	21	22	СП	П	СП	П	СП	П	
					23	24	25	26	27	28	29	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,163330			0,623330	2025	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,001130			0,023180	2025	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,0057100			0,117510	2025	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2133340				0,027520	2025	
				0304	Азота оксид	0,0346670				0,004472	2025	
				0328	Углерод	0,0138890				0,001720	2025	
				2754	Углеводороды	0,0805560				0,010320	2025	
				0330	Сера диоксид (526)	0,0333330				0,004300	2025	
				0337	Углерод оксид (594)	0,1722220				0,022360	2025	
				703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000003				0,00000005	2025	
				2908	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20 %	0,0654220				0,029440	2025	
				1325	Формальдегид	0,0033330				0,000430	2025	
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,2133340				0,016512	2025	
				0304	Азота оксид	0,0346670				0,002683	2025	
				0328	Углерод	0,0138890				0,001032	2025	
				2754	Углеводороды	0,0805560				0,006192	2025	
				0330	Сера диоксид (526)	0,0333330				0,002580	2025	
				0337	Углерод оксид (594)	0,1722220				0,013416	2025	

				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003			0,0000003	2025
				2908	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20 %		0,0654220			0,0176640	2025
				1325	Формальдегид		0,0033330			0,0002580	2025
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,0000400			0,0000009	2025
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,0130600			0,0003295	2025

Таблица 1.10.

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ на 2026 г.

Произ- водств о	Це- х	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с ( $T = 293.15$ К, $P = 101.3$ кПа)	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с ( $T = 293.15$ К, $P = 101.3$ кПа)	температура смеси, °C	точ.ист, /1 конца линейного источника /центра площадного источника	второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	1	Земляные работы	1	31,50	Земляные работы	6001	2					7214	6644	138	63
001	1	Склад ПСП	1	31,50	Склад ПСП	6002	2					7396	6643	90	66
001	1	Склад грунта	1	31,50	Склад грунта	6003	2					7169	6510	62	97
001	1	Бурение скважин (УКБ)	1	125	Бурение скважин (УКБ)	6004						7307	6527	41	34
001	1	Бурение скважин колонковое	1	75	Бурение скважин колонковое	6005	2					7421	6520	34	21

001	1	Прицеп-цистерна ДТ	1	0,638	Прицеп-цистерна ДТ	6006	2					7539	6648	42	38

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор. производ. газоочистки	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости- жения НДВ		
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год			
17	18	19	20	21	22	СП	П	СП	П		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	23	24	25	26	29	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,0001800			0,0036000	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		-			-	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2133340			0,027520	2026
				0304	Азота оксид		0,0346670			0,004472	2026
				0328	Углерод		0,0138890			0,001720	2026
				2754	Углеводороды		0,0805560			0,010320	2026
				0330	Сера диоксид (526)		0,0333330			0,004300	2026
				0337	Углерод оксид (594)		0,1722220			0,022360	2026
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003			0,00000005	2026
				2908	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20 %		0,0654220			0,029440	2026
				1325	Формальдегид		0,0033330			0,000430	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,2133340			0,016512	2026
				0304	Азота оксид		0,0346670			0,002683	2026
				0328	Углерод		0,0138890			0,001032	2026
				2754	Углеводороды		0,0805560			0,006192	2026
				0330	Сера диоксид (526)		0,0333330			0,002580	2026

				0337	Углерод оксид (594)		0,1722220			0,013416	2026
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003			0,00000003	2026
				2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20 %		0,0654220			0,01766400	2026
				1325	Формальдегид		0,0033330			0,00025800	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,0000400			0,00000010	2026
				2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		0,0130600			0,00005010	2026

### **1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.**

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Войкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимальнo-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ( $\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$ ,  $\text{мг}/\text{м}^3$ ), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайший жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} > \Phi$$

где  $\Phi = 0,01$  Н при  $H > 10$  м,

где  $\Phi = 0,1$  Н при  $H > 10$  м,

$M_i$  – суммарное значение  $i$  – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$\text{ПДК}_i$  – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества,  $\text{мг}/\text{м}^3$ ;

$H$  – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в  $\text{мг}/\text{м}^3$ , долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и

определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеоиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент  $\eta$ , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 9 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до  $U^* \text{м/с}$ ) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 8000 м \* 8000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- угол между осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20%  $\text{SiO}_2$ .

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

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

*Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 440 м.*

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 2. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.11.

Таблица 1.11.  
Расчетные величины приземных концентраций.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,247534	0,029299
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,101363	0,002381
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,113851	0,000802
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,07797	0,001831
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,009544	0,000069
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,040285	0,000946
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,036887	0,00026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,077963	0,001831

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,097571	0,002384
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,832299	0,004164

#### **1.8.1.6 Предложения по нормативам ПДВ.**

Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК.

При установлении ПДВ концентрация каждого вещества не должна превышать максимально разовой предельно допустимой концентрации данного вещества в атмосферном воздухе (ПДК), утвержденной Минздравом РК:

$$c < ПДК$$

При наличии в атмосфере вредных веществ, обладающих суммацией действия, их суммарная концентрация не должна превышать единицы:

$$q < 1$$

Установление ПДВ производится с применением методов расчета загрязнения атмосферы промышленными выбросами и с учетом перспектив развития предприятия, физико-географических и климатических условий местности, расположения промышленных площадок и участков существующих и проектируемых жилых застроек и т.д.

На основании выполненных расчетов определены нормативы ПДВ для всех источников и ингредиентов. Нормативы ПДВ разработаны для каждого года.

Величины выбросов предлагается принять как фактические.

Нормативы выбросов стационарных источников представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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	
<b>0301, Азота диоксид (4)</b>										
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,213334	0,027520	0,213334	0,027520	0,213334	0,027520	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,213334	0,016512	0,213334	0,016512	0,213334	0,016512	2025
Итого:		-	-	0,426668	0,044032	0,426668	0,044032	0,426668	0,044032	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,426668	0,044032	0,426668	0,044032	0,426668	0,044032	2025
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>										
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,034667	0,004472	0,034667	0,004472	0,034667	0,004472	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,034667	0,002683	0,034667	0,002683	0,034667	0,002683	2025
Итого:		-	-	0,069334	0,007155	0,069334	0,007155	0,069334	0,007155	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,069334	0,007155	0,069334	0,007155	0,069334	0,007155	2025
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>										
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,013889	0,001720	0,013889	0,001720	0,013889	0,001720	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,013889	0,001032	0,013889	0,001032	0,013889	0,001032	2025
Итого:		-	-	0,027778	0,002752	0,027778	0,002752	0,027778	0,002752	2025
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,027778	0,002752	0,027778	0,002752	0,027778	0,002752	2025
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>										
<b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,033333	0,00430	0,033333	0,00430	0,033333	0,00430	2025

Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,033333	0,00258	0,033333	0,00258	0,033333	0,00258	2025
Итого:		-	-	0,066666	0,00688	0,066666	0,00688	0,066666	0,00688	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,066666	0,00688	0,066666	0,00688	0,066666	0,00688	2025
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>										
<b>Не организованные источники</b>										
Прицеп-цистерна ДТ	6006	-	-	0,00004	0,0000009	0,00004	0,0000001	0,00004	0,0000009	2025
Итого:		-	-	0,00004	0,0000009	0,00004	0,0000001	0,00004	0,0000009	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,00004	0,0000009	0,00004	0,0000001	0,00004	0,0000009	2025
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>										
<b>Не организованные источники</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,172222	0,022360	0,172222	0,022360	0,172222	0,022360	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,172222	0,013416	0,172222	0,013416	0,172222	0,013416	2025
Итого:		-	-	0,344444	0,035776	0,344444	0,035776	0,344444	0,035776	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,344444	0,035776	0,344444	0,035776	0,344444	0,035776	2025
<b>0703, Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>										
<b>Не организованные источники</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,0000003	0,0000005	0,0000003	0,0000005	0,0000003	0,0000005	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	2025
Итого:		-	-	0,0000006	0,0000008	0,0000006	0,0000008	0,0000006	0,0000008	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,0000006	0,0000008	0,0000006	0,0000008	0,0000006	0,0000008	2025
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>										
<b>Не организованные источники</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,003333	0,000430	0,003333	0,000430	0,003333	0,000430	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,003333	0,000258	0,003333	0,000258	0,003333	0,000258	2025
Итого:		-	-	0,006666	0,000688	0,006666	0,000688	0,006666	0,000688	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,006666	0,000688	0,006666	0,000688	0,006666	0,000688	2025

<b>2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</b>										
<b>Не организованные источники</b>										
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,080556	0,0103200	0,080556	0,0103200	0,080556	0,0103200	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,080556	0,0061920	0,080556	0,0061920	0,080556	0,0061920	2025
Прицеп-цистерна ДТ	6006	-	-	0,013060	0,0003295	0,013060	0,0000501	0,013060	0,0003295	2025
Итого:		-	-	0,174172	0,0168415	0,174172	0,0165621	0,174172	0,0168415	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,174172	0,0168415	0,174172	0,0165621	0,174172	0,0168415	2025
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>										
<b>Не организованные источники</b>										
Земляные работы	6001	-	-	0,163330	0,623330	0,163330	0,018520	0,163330	0,623330	2024
Склад ПСП	6002	-	-	0,001130	0,023180	0,000180	0,003600	0,001130	0,023180	2025
Склад грунта	6003	-	-	0,005710	0,117510			0,005710	0,117510	2025
Бурение скважин (УКБ)	6004	-	-	0,065422	0,029440	0,065422	0,029440	0,065422	0,029440	2025
Бурение скважин колонковое	6005	-	-	0,065422	0,017664	0,065422	0,017664	0,065422	0,017664	2025
Итого:		-	-	0,301014	0,811124	0,294354	0,069224	0,301014	0,811124	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	0,301014	0,811124	0,294354	0,069224	0,301014	0,811124	2025
<b>Всего по объекту:</b>	-	-		<b>1,4167826</b> <b>0</b>	<b>0,92524948</b> <b>0</b>	<b>1,41012260</b> <b>0</b>	<b>0,18306928</b> <b>0</b>	<b>1,41678260</b> <b>0</b>	<b>0,92524948</b> <b>0</b>	
Из них:										
<b>Итого по организованным источникам:</b>	-	-		-	-	-	-	-	-	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>	-	-		<b>1,4167826</b> <b>0</b>	<b>0,92524948</b>	<b>1,41012260</b>	<b>0,18306928</b>	<b>1,41678260</b>	<b>0,92524948</b>	

#### **1.8.1.7. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны.**

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 19 РДСМ-2.

##### **Категория объекта.**

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

*Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 440 м.*

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

#### **1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса

одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусмотренные для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

## **1.8.2. Воздействие на водные ресурсы.**

### ***1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение***

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия предполагается проводить из водозабора расположенного в селе Чебендовка, из скважины месторождения пресных подземных вод.

Питьевая вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом по договору со специализированной организацией.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

*Расход технической воды.*

Расход технической воды		800	л/сут
	<u>2024г</u>	<u>2025-2026гг.</u>	
продолжительность работ, дней	92	365	
<i>Q, м3/год</i>	<i>73,6</i>	<i>292,0</i>	

***Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.***

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 10 человек.

Качество питьевой воды должно соответствовать нормам Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №РДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйствственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

*Расход воды на хоз-питьевые нужды:*

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников (10 человек) и продолжительности периода проведения работ (365 дней). Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/см. (СНиП РК 4.01.41-2006\*).

Расход воды на 1 работающего		25	л/см
	<u>2024г</u>	<u>2025-2026гг.</u>	
кол-во человек	10	10	
продолжительность работ, дней	92	365	
<i>Q, м3/год</i>	<i>23,0</i>	<i>91,25</i>	

Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачуку хозяйствственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Таблица 1.13

## Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производств	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год									
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственном бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание						
		Свежая вода		Оборотная вода													
		Всего	В т.ч. питьевого качества	Повторно используемая													
на 2024г.																	
хозяйственно-питьевые нужды	23,00	-	23,00	-	-	23,00	-	23,00	-	-	23,00						
Расход технической воды	73,60		73,60			73,60		73,60			73,60						
<b>Итого</b>	<b>96,60</b>	-	<b>96,60</b>	-	-	<b>96,60</b>	-	<b>96,60</b>	-	-	<b>96,60</b>						
на 2025-2026гг.																	
хозяйственно-питьевые нужды	91,25		91,25			91,25		91,25			91,25						
Расход технической воды	292,00		292,00			292,00		292,00			292,00						
<b>Итого</b>	<b>383,25</b>	-	<b>383,25</b>	-	-	<b>383,25</b>	-	<b>383,25</b>	-	-	<b>383,25</b>						

### **1.8.2.2 Поверхностные воды**

Река Тобол является основной водной артерией Костанайской области. Берет начало на восточных отрогах Южного Урала (хребет Кора-Адык), в 10км к ЮЗ от с. Саржан; впадает в р. Иртыш с левого берега, у г. Тобольска. Протяженность р. Тобол 1591км, площадь бассейна 395000 км<sup>2</sup>, в пределах Костанайской области (до впадения р. Убаган) расположено только верхнее течение реки протяженностью 682км и часть ее водосбора площадью 121000 км<sup>2</sup>.

Основными притоками являются:

- р. Шортанды (л.б., 1426км, длина 72км);
- р. Синташты (л.б., 1418км, длина 152км);
- р. Аят (л.б., 1237км, длина 117км);
- р. Уй ( л.б., 994км, длина 462км);
- р. Убаган (п.б., 909км, длина 376км);

Гидрографическая сеть развита слабо. Единственной рекой является мелководная река Кара-Су, не имеющая постоянного водотока. В своей нижней части Кара-Су начинается двумя притоками, расположенными в 6-10 км к северо-западу от крайнего северо-западного угла лицензионной территории. Русло речки простирается на северо-восток и заканчивается соленым озером Карасор возле посёлка Максут в ~38 км северо-восточнее лицензионной площади.

Для района характерно наличие большого количества озер. Питание озер происходит за счет атмосферных осадков. Вода в озерах соленая и горько-соленая, редко встречаются озера с пресной водой. Непосредственно на площади лицензии и в радиусе ~10 км от её границ озер нет.

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № 3Т-2024-04736082 от 18.07.2024 г. и представленные данные испрашиваемого участка – земельный участок, площадью 640 га в Камыстынском районе, сообщает о наличии на данном участке поверхностного водного объекта без названия.

В настоящее время проектная документация по установлению водоохраных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.2 статьи 39 и п.2 статьи 116 Водного кодекса Республики Казахстан и Правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18 мая 2015 года.

*Согласно Правилам установления водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории выше двух квадратных километров.*

*Согласно Правилам установления водоохраных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохраных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.*

В соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохраных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

#### **1.8.2.3 Подземные воды.**

Район работ относится к юго-западному крылу Тобольского артезианского бассейна. В геологическом строении территории участвуют магматические и осадочные породы палеозоя, перекрытые чехлом кайнозойских и мезозойских отложений. В разрезе выделяются два гидрогеологических этажа, характеризующиеся различными условиями питания, движения и разгрузки подземных вод. Нижний этаж сложен скальными породами палеозойского возраста. К нему приурочены большей частью напорные трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды. Они принадлежат к различным стратиграфическим горизонтам, однако вследствие гидравлической взаимосвязи образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Верхний этаж сложен почти горизонтально залегающими песчано-глинистыми отложениями мезозой-кайнозойского возраста, в подошве меловые отложения заполняют понижения (карстовые воронки и полья) в палеозойском фундаменте. С ними связаны как напорные, так и

безнапорные поровые и пластово-трещинные воды. Оба гидрогеологических этажа на отдельных участках гидравлически связаны между собой и образуют единую водоносную систему, состоящую из ряда водоносных горизонтов и комплексов. По величине минерализации выделяются подземные воды от пресных до рассолов, с преобладанием солоноватых вод. Химический состав подземных вод очень пестрый.

Гидрогеологические условия отработки месторождения не изучены.

Исходя из геологического строения, литологического состава пород и гидрогеологических условий, на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

-Сporадически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения (I<sub>Q</sub>III-IV);

-Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQ<sub>III</sub>-IV);

-Слабопроницаемые и безводные плиоценовые – нижне-среднеплейстоценовые отложения полигенетические

(N<sub>2</sub>-Q<sub>I-II</sub>);

-Водоупорные миоценовые отложения (N<sub>1</sub>trs2–N<sub>1</sub>trm);

-Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценовые – нижнемиоценовые отложения (P<sub>3</sub>–N<sub>1</sub>trs1);

-Водоупорная толща чеганоподобных глин (P<sub>2</sub>cg);

-Водоносный горизонт средненеоценовых отложений (P<sub>2</sub>ts);

-Водоносный комплекс меловых отложений (K<sub>2</sub>);

-Водоупорные и спорадически обводненные отложения коры выветривания (T–K<sub>1</sub>);

-Водоносная зона трещиноватости палеозойских образований (PZ).

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее, что в пределах указанных Вами координат, в блоках № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9), месторождения подземных вод предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

### 1.8.3. Недра.

#### 1.8.3.1. Геологическое строение участка

Толща чеганоподобных глин (P<sub>2</sub>cg) среднего-верхнего эоцена, завершающая разрез морского палеогена, является наиболее древним представителем третичного комплекса пород в районе. Они с размывом перекрываются третичными образованиями тургайской континентальной серии (P<sub>3</sub>-N<sub>1</sub>).

На площади месторождения на толще чеганоподобных глин или, непосредственно, на палеозойском фундаменте, залегает толща горизонтально-слоистых плитчатых зеленовато-серых глин и алевритов. Толща весьма выдержанная, встречается по всему району месторождения, за исключением поднятий палеозойских пород и участков позднейших размывов. В восточной части района, в низах толщи, местами, появляются серые, бурые, шоколадные, иногда, черные плитчатые глины уркимбайской свиты нижнего олигоцена (P<sub>3</sub>ur), содержащие значительное количество обуглившихся растительных остатков. Общая мощность толщи не превышает 15 м.

Тобольское россыпное месторождение формировалось на аккумулятивно-эрзационной равнине в прибрежных частях проточных озер и собственно в косах водотоков. Последующие неотектонические движения предопределили геоморфологическую связь погребенного и современного рельефа с расположением

россыпей. Они приурочены к древним эрозионным долинам, впоследствии выполненным перемытыми титаноносными песками, а также прослеживаются вдоль современных склонов возвышенностей, несколько ниже их вершин, между высотными отметками 245 – 255 м. Протяженность россыпей от 200 до 7600 м, ширина — от 100 до 1500 м. Средние мощности — от 1,1 до 6 м.

Строение россыпей по простиранию существенно не изменяется. Здесь, в отдельных случаях, выделяется обогащенная рудным шлихом ее головная часть, от которой вниз по склону происходит постепенное разубоживание рудоносных песков. В крест простирания изменения более резкие и значительные, происходящие на небольших расстояниях.

Россыпи, в вертикальном разрезе, представляют собой чередование тонких прослоев песков, в разной степени обогащенных рудными минералами, или их серий - мощностью от 2-5 см до 1,0 м, реже, более. Максимальное содержание рудного шлиха приурочено к мелкозернистым пескам, а среднезернистые и тонкозернистые разности практически безрудные.

Благоприятными для концентрации шлиха являются при-бортовые части депрессий, участки сопряжения и при-членения песков к поднятиям и выступам палеозойских пород, а также к останцовым выступам подстилающих пород мезо-кайнозойского возраста.

Рудоносная пачка представлена сложным переслаиванием песков, глинистых песков, алевритов и слоистых глин, залегающих либо на песчано-глинистых отложениях основания среднего олигоцена, либо непосредственно на породах палеозойского фундамента прогиба.

Высокие концентрации шлиха приурочены к прослойям мелкозернистых кварцевых песков, мощностью от десятков сантиметров до 1,5 м, редко, до 3,0 м. Максимальные рудные концентрации приурочены к «переотложенным пескам», залегающим на песчано-глинистых отложениях среднего олигоцена с отчетливым эрозионным несогласием. В базальном горизонте «переотложенных песков», заключающих 65% разведанных на месторождении запасов, встречаются гальки и гравий кварца, черного кремня и яшм. Мощность «переотложенных песков» достигает 2-3 м. Среднее содержание «условного ильменита» по россыпям Тобольской группы составляет 80 кг/м<sup>3</sup> при колебаниях отдельных минералов: ильменита от 10 до 1300 кг/м<sup>3</sup>, среднее 33,8 кг/м<sup>3</sup>; рутила и лейкоксена от 1 до 190 кг/м<sup>3</sup>, среднее 4,19 кг/м<sup>3</sup>; циркона от 1 до 200 кг/м<sup>3</sup>, среднее 3,66 кг/м<sup>3</sup>. Ильменит месторождений содержит 31,43% оксида титана, рутил и лейкоксен до 56,1% оксида титана, а циркон 49,7% оксида циркония. В результате эйперогенических движений, в позднем эоцене, произошло поднятие района и палеогеновое море покинуло Тургайский прогиб. Регрессия обусловила образование большого количества проточных разномасштабных озер, которые в процессе своего развития изменяли контуры. Это привело к образованию чистых, хорошо отсортированных песков, содержащих титановые минералы в промышленных количествах. На основании литологических, минералогических, морфологических и других особенностей Тобольского месторождения выделяются два основных генетических типа титаноносных песков: первичный и переотложенный. Таким образом, россыпи Тобольского месторождения сформированы в прибрежно-озерных условиях, при активном участии временных и постоянных потоков, возможно, и эоловых процессов. Выше горизонта переотложенных титаноносных песков залегают плохо сортированные, грубозернистые полимиктовые пески, железистые песчаники, пестроцветные глины терсекской свиты, зеленовато-серые и бурые восковидные глины неогена (свита турме) и четвертичные суглинки. Вышеперечисленные образования не представляют интереса для поисков ильменит-цирконовых россыпей.

Однородность минералогического и гранулометрического составов третичных титаноносных песков, как Тобольского месторождения, так и множества россыпных проявлений, расположенных на протяжение всего восточного склона Урала, а также в центральных частях Тургайской низменности, свидетельствует о длительности переработки исходного материала, неоднократного пере-отложения, дифференциации и

далекой транспортировки осадков от области сноса.

При выполнении детальной разведки, всех залежей Тобольского месторождения россыпных титан-циркониевых руд, был выполнен подсчет запасов по промышленным категориям А<sub>2</sub>, В и С<sub>1</sub> результаты которых составили (в тоннах):

А<sub>2</sub> - ильменит 14 590, рутил 1570, циркон 1777;

В - ильменит 25 635, рутил 2504, циркон 3239;

С<sub>1</sub> - ильменит 1 148, рутил 132, циркон 168;

С<sub>1</sub> - ильменит 13 011, рутил 1728, циркон 1486;

Всего было оценено по сумме А<sub>2</sub>+В+С<sub>1</sub>, что составило ильменита 53 337, рутила

5 802 и циркона 6502 тонн. Запасы блоков **N-41-136-(10e-56-7,8,9)** до сегодняшнего дня не оценивались. Предварительно можно предположить, что суммарные, прогнозные ресурсы минералов могут составить, приблизительно, от 15 до 25% от общих запасов оцененной части Тобольского месторождения (**от 10 000 до 12 000 тонн**).

*Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.*

#### **1.8.4 Физические воздействия.**

##### **1.8.4.1 Солнечная радиация.**

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см<sup>2</sup> и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см<sup>2</sup>. В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см<sup>2</sup>.

##### **1.8.4.2 Акустическое воздействие.**

При проведении геологоразведочных работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 1.14.

Таблица 1.14.

**Уровни шума от строительной техники при деятельности на суще**

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 дБ. При уровне шума более 80 дБ необходимо одевать средства защиты органов слуха (беруши, наушники).
Автотранспорт, работающий на площадке	Основными источниками внешнего шума является автотранспорт. Установлено, что интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем 80-90 дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95 дБА. Источником шума на автомобиле являются двигатель, коробка передач, ведущий мост, вентилятор, выхлопная труба, всасывающий трубопровод, шины. При скорости движения до 70-80 км/ч под нагрузкой основным источником шума на автомобиле оказывается двигатель. За пределами указанных скоростей главный шум производят шины. Когда нагрузка сбрасывается, наиболее интенсивный шум вызывается также шинами. Максимально допустимые уровни шума составляют: для грузовых автомобилей в зависимости от массы и вместимости соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.

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

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а также ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

#### 1.8.4.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму,

приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

#### ***1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.***

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

#### ***1.8.5. Земельные ресурсы.***

##### ***1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.***

Территориально площадь участка недр № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) относится к Камыстинскому району Костанайской области Республики Казахстан. Районным центром является населенный пункт п. Камысты.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

В орографическом отношении район представляет собой волнистую равнину. Из положительных форм рельефа встречаются холмы, увалы, к отрицательным формам относятся понижения между увалами, лога, балки, котловины озер.

Район работ расположен в климатической зоне умеренно сухой степи, в подзоне темно-каштановых почв.

Подзона темнокаштановых почв занимает центральную часть области. Почвенный покров различных частей подзоны отличается своими особенностями.

В северной и южной частях темно-каштановые почвы развиваются на супесях, формируясь на слабоволнистых открытых равнинах, и имеют маломощный гумусовый горизонт. Их характерной особенностью является слабая дифференциация профиля, слабое вскипание и слабая оструктуренность.

Значительная часть подзоны представлена карбонатными темно-каштановыми почвами. Почвы обычно трещиноватые и имеют неудовлетворительные воднофизические свойства. Распространены также комплексы темно-каштановых солонцеватых почв с солонцами, которые встречаются на слабодренированных участках. Не солонцеватые темно-каштановые почвы тяжело- и средне-суглинистого механического состава изредка встречаются в западной Зауральской части подзоны. Они обычно защебены и перемежаются с контурами неполноразвитых темно-каштановых почв.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

### **1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.**

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

При снятии ПСП должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По техногенному рельефу нарушенные земли, в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации», классифицируются как земли, нарушенные при строительстве линейных сооружений: группа нарушенных земель - выемки земляные: канавы, кюветы глубиной до 5м.

После окончания геологоразведочных работ должны быть проведены работы по рекультивации земель, согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

*Рекультивация буровых площадок, разведочных канав и шурfov.*

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. очистка и планировка поверхности буровой площадки;
2. засыпка шурfov, планировка поверхности.
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ.
6. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

#### **Посев многолетних трав**

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав и шурfov на площади 3256м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Растительность района представлена, главным образом, травянистыми видами: полынь, ковыль.

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка которые будут способствовать быстрому восстановлению поверхности нарушенных земель в качестве пастбищных угодий.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

### **1.8.6. Растительный и животный мир.**

#### **1.8.6.1. Растительный мир.**

Описываемый объект расположен в зоне умеренно-сухих (дерновиннозлаковых) степей на темно-каштановых почвах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте типчаково-ковыльковых степей и комплекса ковыльно-типчаковых и типчаково-грудинцевых, типчаково-полынных степей.

Умеренно-сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах ранее были заняты умеренно-сухими типчаково-ковылковыми степями, ныне в значительной мере распаханными. Значительные площади на предгорных равнинах и в Сыссынагашской депрессии на супечаных и песчаных почвах занимают преимущественно тырсовые и песчаноковыльные степи. В Зауралье небольшими участками встречаются каменисто-степные сообщества. В засоленных депрессиях обычны комплексы степей и полынных сообществ на солонцах.

Степи на суглинистых и супесчаных почвах в значительной степени распаханы. При расчлененности рельефа, щебнистости почв или их засоленности массивы сухих степей остаются вне земледельческого освоения и используются в качестве естественных кормовых угодий.

Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мялник луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия распространенная (*Kochia prostrata*), грудница татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L.Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

Водная флора рек разнообразна. Среди водной растительности встречаются: высшие надводные-тростник обыкновенный, камыш озерный, рогоз широколистный, уруть колосистая, аир болотный, стрелолист обыкновенный; высшие плавающие-ряска трехдольная, кубышка желтая, кувшинка белая, рдест плавающий; высшие погруженные-элодея канадская, роголистник. В фитопланктонах встречаются зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9) согласно предоставленным учетным данным на указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Растительность района степная, представлена ковылем, мялником, луковичными. Озерная растительность более разнообразна. Берега озер покрыты густыми зарослями осоки, камыша.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

#### **1.8.6.2. Животный мир.**

Большая протяженность области с севера на юг с последовательной сменой ландшафтов от лесов и лесостепей до полупустынь и северных пустынь, разнообразие и мозаичность биотопов обусловливают богатство животного мира.

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луны, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый сурлик, а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Сухие дерновиннозлаковые степи занимают большую часть поверхности Торгайского плато. До распашки наиболее характерным и многочисленным обитателем их был степной сурок, сохранившийся ныне на уцелевших участках степи. Из других грызунов обычны степная пеструшка, обыкновенная полевка, слепушонка, степная мышовка, хомяк Эверсмана, большой тушканчик, ушастый еж, заяц-русак, степной хорь, корсак, заходит сайга. На посевах появляется степной орел, обычным становится стрепет, в прошлом была многочисленна дрофа.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) согласно предоставленным учетным данным охотников, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка.

ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» сообщает следующее: Согласно данным географических координатах сибириязвенные захоронения отсутствуют. (Приложение 6).

На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Использование объектов животного мира отсутствует.

Животный мир представлен сурками, сурликами, тушканчиками, реже встречаются зайцы, лисы, волки. Из птиц известны степные орлы, ястребы. Водоплавающие представлены куликами, утками, реже гусями, лебедями.

**Лебедь-кликун**-обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает на больших пресных и соленых озерах, значительно поросших тростником. Весной появляется очень рано, прилетает на еще покрытые льдом водоемы, в середине - конце февраля или начале марта в южных районах, и в начале - конце апреля - в центральных и северных. Летит небольшими стаями, редко более 50 птиц. На местах гнездования прибывает уже парами, гнездятся кликуны не близко друг к другу. Громоздкое гнездо строится в зарослях тростника или рогоза, материалом для постройки служат сухие стебли тростника и другой растительности. Лоток гнезда выстилается сухими стеблями тростника, рогоза и осоки. Кладка из 3-7, чаще 4-6, яиц производится с начала апреля по конец мая. Только самка насиживает кладку в течение 35-40 дней. Птенцы появляются на свет в середине мая - июне. Оба родителя выхаживают птенцов. Осенняя миграция протекает с конца августа по конец октября - начало декабря.

Лебеди-кликуны питаются в основном растительной пищей, водными растениями, а также поедают мелких беспозвоночных животных. Птенцы питаются в основном животным кормом на мелководье, добывая пищу со дна, наполовину ныряя в воду, как утки.

Гнездится в северной половине Казахстана к югу до низовьев Турагая и Балхаш-Алакольской котловины; иногда встречается в дельтах Или и Лепсы, на озерах Сасыкколь и Маркаколь. Изолированное гнездование известно для Текесского водохранилища в Центральном Тянь-Шане. На пролете встречается повсеместно в равнинном Казахстане. Зимует на северном Каспии, иногда южнее Туркестана и Шымкента.

**Гусь-пискулька** -самый мелкий гусь из группы так называемых «серых» гусей, относящихся к роду *Anser*. Отличительный признак - наличие ярко-желтого кольца вокруг глаза, но оно заметно только с близкого расстояния. Клюв очень маленький, короткий, трехгранный, ярко-розовый. Голова кажется более круглой за счет высокого лба. Белое пятно на лбу длинное и доходит до уровня глаз, а часто заходит и на темя. Голова и шея

заметно темнее груди. Ноги желто-оранжевые. У молодых ноготок темный, нет черных поперечных пятен на брюхе и белого пятна на лбу. Длина тела 53-66 см, вес 1,3-2,3 кг.

Гнездится в тундре, в Казахстане встречается на пролете на пресных и солоноватых водоемах лесостепей, степей и полупустынь.

**Краснозобая казарка-** Мелкий гусь с короткой шеей, крупной головой и очень маленьким клювом. Полового диморфизма нет. Щеки, шея и грудь каштановые, оконтурены белой каймой. По бокам головы перед глазами белые пятна. Спина, бока и передняя часть брюха черные, на верхней стороне крыла две белые полоски. Подхвостье и надхвостье белые. Молодые более тусклые, каштановые пятна на щеках меньше, бледные, иногда беловатые. На крыле несколько тонких светлых линий, в отличие от двух четких полос у взрослых. Клюв и ноги черные. Радужина темно-коричневая. Длина 53-55 см., вес 1,2 – 2,1 кг.

Гнездится небольшими колониями по долинам меандрирующих тундровых рек, обычно на обрывистых берегах близ гнезд птиц-покровителей. В Казахстане встречается на пролете на пресных и солоноватых водоемах лесостепной, степной зоны. Во время миграции останавливаются и на агроландшафтах.

**Стрепет-** птица из семейства дрофиды.

Распространение. Степи Евразии. Зимовки в Передней и Средней Азии. В Казахстане относительно равномерно распространен в западных районах, в остальных местах встречается спорадично. Проникает в зону полупустынь и даже пустынь.

Места обитания. Участки ковыльной степи, а также пырейные луга и залежи. В южной части Казахстана - предгорные степи, поросшие чилем, оstepненные луга в озерных котловинах и по поймам рек.

Величиной стрепет с курицей. Длина тела достигает от 40 до 45 см, размах крыльев – 83-91 см, масса – 500-900 г. Верх тела песочного цвета с тёмным рисунком, низ белый. В брачном наряде у самца чёрная шея с двумя белыми полосами. В зимнем наряде самец и самка окрашены в песочный цвет с чёрными пятнами.

Свообразен полёт стрепета. Сорвавшись с земли, он летит очень быстро. Кажется, что птица дрожит и трепещет на месте, но в то же время быстро двигается вперёд. В полёте крылья издают издалека слышимый своеобразный свист.

Сезон размножения начинается в апреле. Самцы стрепетов токуют на одном месте. Самка откладывает от 3 до 5 яиц. Она плотно сидит на кладке и близко подпускает человека, в результате чего очень часто гибнет под колёсами сельскохозяйственной техники.

Численность. Относительно высокая только в западных областях Казахстана. На Подуральском плато на 10 км маршрута встречается 1 - 6 особей; в долине Урала у пос. Базар-Тюбе в радиусе 5 - 8 км обитает 3 - 4 пары, или 7 особей на 10 км пути; на Общем Сырте редок. В Волжско-Уральском междуречье, по различным данным, отмечалось 1,5 - 5 особей на 10 км. В Наурзумских степях Костанайской обл. в апреле - мае 1994 г. на 110 км автомобильных и 50 км пеших маршрутов встречено 60 самцов и 36 самок, в среднем 0,6 особей/км. В середине апреля 1991 г. в Северном Прикаспии с самолета АН-2 учтено 938 особей на 450 км маршрута. В других районах Казахстана отмечаются одиночные пары.

Основные лимитирующие факторы. Вытеснение с исконных мест обитания из-за их распашки и сенокошения в период насиживания яиц и вождения птенцов. Браконьерство.

На местах гнездования появляется в конце марта - апреле. Самки устраивают гнезда на земле поблизости от точки самца. Кладка из 3 - 9, до 11 яиц. Насиживает самка в течение 20 - 22, по другим данным 28 - 30 дней. Вылупление синхронно. Птенцы становятся на крыло в возрасте 25 - 30 дней. Питание смешанное, летом к растительным кормам добавляются насекомые

**Журавль-красавка**, или красавка, или малый журавль (лат. *Anthropoides virgo*) - самый маленький и третий по численности (после канадского журавля) представитель семейства журавлиных в мире - его численность оценивается в 200-240 тысяч особей.

Самый маленький вид журавлей, его высота составляет около 89 см, а масса 2-3 кг. Голова и шея в основном чёрные; позади глаз хорошо заметны длинные пучки белых перьев. От основания клюва до затылочной части имеется участок светло-серых перьев; обычна для других видов журавлей проплешина отсутствует. Клюв короткий, желтоватый. Роговица глаз красновато-оранжевая. Оперение туловища голубовато-серое. Маховые перья второго порядка крыльев выделяются своей длиной и пепельно-серым цветом. Ноги и пальцы на ногах чёрные. Голос - звонкое курлыканье, более высокое и мелодичное, чем у серого журавля.

Половой диморфизм (видимые различия между самцом и самкой) не выражен, хотя самцы выглядят несколько крупнее. Молодые птицы бледно-пепельно-серые, с почти белой головой. Пучки перьев позади глаз у них серые и лишь слегка удлинены.

Населяет степи и полупустыни Казахстана к северу до Уральска, междуречья Утвы и Илека, кустанайских степей вплоть до границы с Россией, Кокчетавских степей у Борового, Павлодарского Заиртышья и долины Бухтармы вблизи села Берель. К югу прослежен до Сюгатинской долины, южного побережья Капчагайского водохранилища, станции Копа, нижнего течения Чу. На пролёте встречается повсеместно, но наиболее многочислен вдоль северных предгорий Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. Известна зимняя встреча (18 декабря 1991 г.) в Аксу-Джабаглы.

Обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает в степных и полупустынных равнинах и предгорьях, часто поблизости воды, иногда гнездится на зерновых полях. Весной появляется в марте - начале апреля. Массовый перелет происходит в предгорьях Западного Тянь-Шаня на Чокпакском перевале, через который стаи до нескольких сотен и даже тысяч птиц летят и днем и ночью, в общей сложности более 15 тысяч журавлей за сезон каждый год. Большинство птиц наблюдались с 1 по 20 апреля, а последние весенние птицы были отмечены в середине мая, хотя в других регионах миграция длится до конца мая. Гнездится отдельными парами не близко одна к другой. Гнездо располагается на голой земле или на земле со скучной растительностью и некоторым числом мелких камешков. Кладка 1-3, обычно 2 яиц происходит в конце апреля - мае. Самка насиживает кладку в течение приблизительно одного месяца со дня откладки первого яйца, самец в это время охраняет территорию в радиусе до 1,5 км вокруг гнезда. Птенцы появляются на свет в конце мая - июне, оба родителя заботятся о потомстве. Молодые птицы начинают летать в конце июля - августе. Осенняя миграция начинается с конца августа, когда выводки собираются в стаи, и протекает не столь впечатляюще, как весенний перелет. Отдельные стаи летят через горы, но численность каждой из них не превышает 80-100 особей. На озере Кызылколь необычное скопление около 12 тысяч журавлей-красавок, остановившихся на отдых, наблюдалось 7-8 сентября 2005 года. На перевале Чокпак последние осенние птицы отмечаются в конце октября.

**Кречетка** - редкая гнездящаяся перелетная птица. Обитает в сухих степях и полупустынях с солончаковыми пятнами и редкой растительностью, как правило, неподалеку от воды (не далее чем 1-2 км). Весной прилетает в небольших стаях из одного-двух десятков птиц, начиная с середины марта, в основном, в апреле - начале мая. Гнездится отдельными парами, или разреженными колониями из 10-15 пар, на расстоянии 50-150 м друг от друга. Гнездо представляет собой неглубокую ямку, которая, как правило, выстилается сухой травой, овечьим пометом или галькой, но иногда без всякой выстилки. Кладка из 2-5 (обычно 4) яиц производится с конца апреля по начало июня. Повторное гнездование после потери первой кладки встречается нередко. Оба родителя (но в основном самка) насиживают кладку в течение 17-21 дней и заботятся о птенцах, которые появляются на свет с конца мая до середины июня, и начинают летать в конце июня - июле. Выводки собираются в стаи численностью до ста и более птиц и начинают

кочевать. Осенний перелет начинается с начала августа. Последние наблюдения кречеток относятся к 20 сентября (Наурзум), 10 октября (около Казалинска), 15 октября (около Ташкента).

**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.**

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 10 человек.

**Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.**

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.*

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.15.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблица 1.15.

**Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования**

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	20 03 01	0,188 т/24г., 0,750 т/год на 25-26гг.,	Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.
Промасленная ветошь (ткани для вытираания)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	15 02 03	0,01905 т/год на 25-26гг. (ежегодно)	Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

## **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.**

### **2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.**

Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

**Костанайская область** (каз. Qostanai oblysy, до 1997 года - Кустанайская область) - область на севере Казахстана. Административный центр -город Костанай.

Область граничит с пятью областями Республики Казахстан (Актюбинской — на западе, Ульяуской — на юге, Карагандинской - на юго-востоке, Акмолинской и Северо-Казахстанской — на востоке) и тремя областями Российской Федерации (Оренбургской — на западе, Челябинской — на северо-западе, Курганской — на севере).

Костанайская область образована 29 июля 1936 года. Исторически области предшествовал Кустанайский уезд в составе Тургайской области, образованный в 1868 году. В 1997 году транскрипция названия Кустанайской области на русском языке была изменена на Костанайскую область.

Область состоит из 16 районов и 4 городов областного подчинения с их административными территориями.

На территории области проживает более ста национальностей и народностей. На начало 2020 года население области составляет 868 549 чел]. Из них доля казахов составляет 41,18 %, русских — 40,71 %, украинцев — 8,08 %, немцев — 3,10 %, татар — 1,82 %, белорусов — 1,45 %, других национальностей — 3,26 %. Плотность населения: 4,5 человека на один квадратный километр. Наиболее плотно населены города Костанай, Рудный и Лисаковск, наименее — южные районы области, плотность в которых составляет от 0,4 до 0,8 человека на один квадратный км. Северные и центральные районы области, включая города Костанай, Лисаковск и Рудный, населены преимущественно русскоязычным населением.

#### **Камыстинский район**

Камыстинский район расположен на западе Костанайской области. Удалённость от областного центра - 236 км. Район граничит на северо-западе с Житикаринским районом, на севере — с Денисовским районом, на северо-востоке — с Тарановским районом, на востоке — с Аулиекольским районом, на юго-востоке — с Наурзумским районом, на юге — с Джангельдинским районом, на юго-западе — с Айтекебийским районом Актюбинской области, на западе — со Светлинским районом Оренбургской области России.

Район образован согласно Указу Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 22 октября 1955 года как Камышнинский район. В состав вновь образованного района вошли Камышнинский, Богдановский, Будённовский, Джайлыминский, Свердловский сельские Советы, Красно-Октябрьский поселковый Совет на правах сельского Совета, территории совхоза имени Ворошилова и колхоза имени Елтая Кайранкульского сельского Совета Орджоникидзевского района.

17 июня 1997 года Указом Президента Казахстана Камышнинский район был переименован в Камыстинский район.

В 2001-2003 годах через территорию района была проложена железнодорожная линия Хромтау-Алтынсарино, соединившая напрямую в обход России регионы Западного и Северного Казахстана.

Камыстинский район полностью электрифицирован. Уличная сеть сел района, в основном, имеет линейный характер, часть улиц имеют асфальтобетонное покрытие. Внутриквартальные пространства используются для огородов, посадки деревьев и кустарников.

Собственными топливными ресурсами район не обеспечен. Каменные уголь и дрова

доставляются из других районов.

На всей территории района действует телефонная, почтовая и радиосвязь. Во всех населенных пунктах имеются магазины, школы, больницы и фельдшерско-акушерские пункты, интернаты. В районе действуют Дома культуры, библиотеки.

В экономике района большое значение имеет сельское хозяйство, имеющее как зерновое, так и животноводческое направление.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на биосферу в различной степени затрагивает практически все ее компоненты – воздушный бассейн, водные и земельные ресурсы, недра, растительный и животный мир.

В результате комплексного воздействия на окружающую природную среду нарушаются условия произрастания растений, обитания животных. Механическое воздействие на землю ухудшает ее качество.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого застарения, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Предусмотренные проектом мероприятия позволят значительно уменьшить причиненный ущерб. Влияние объекта будет ограничено границей области воздействия (440 м) и не выйдет за ее пределы.

*При проведении работ воздействие на биосферу будет временным и не на все компоненты.*

## **2.2 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.**

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Из-за состояния дорог, которые в весенний и осенний периоды становятся малопроходимыми и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Поэтому главной предпосылкой экономического развития района является возможное наличие предполагаемых уникальных запасов твердых полезных ископаемых.

Основные социальные проблемы региона:

- низкое качество медицинского обслуживания;
- недостаточность средств для развития инфраструктуры;
- плохое состояние подъездных дорог;
- высокий уровень безработицы.

Для удовлетворительной жизнедеятельности населения района необходимо ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышения уровня образования.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории; в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на

развитие ближайших населенных пунктов;

- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;
- увеличение уровня и качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать. С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ позволяет говорить о том, что реализация проектных решений не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

Таким образом, геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

### **2.3 Границы области воздействия объекта.**

**Областью воздействия является** территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

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

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

*Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 440 м.*

### **3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

#### **3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.**

##### **Размещение объекта:**

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия № 1771-EL 11 июля 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) расположенных в Камыстинском районе Костанайской области.

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует.

**Рассматривались две альтернативы:** нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

*Размещение участка по отношению к окружающей территории* - Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

***Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.***

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Организация полевого лагеря не предусматривается. Весь персонал будет проживать в гостинице пос. Ливановка и выезжать на работы по мере выполнения работ.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 10 человек.

*Источники загрязнения атмосферы.* При проведении работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 6 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2025г. – 1,41678260 г/с; 0,925249480 т/год;

на 2026г. – 1,41012260 г/с; 0,18306928 т/год;

*Водопотребление и водоотведение:*

- Расход воды на хозяйствственно-питьевые нужды составит: 2024г. – 23,0 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 91,25 м<sup>3</sup>/год;

- Расход технической воды: 2024г. – 73,6 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 292,0 м<sup>3</sup>/год.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

Объем образования отходов производства и потребления составит: ТБО – 0,188 т/24г., 0,750 т/год на 25-26гг., ветошь промасленная – 0,01905 т/год на 25-26гг.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых работ в области их права на хозяйственную деятельность

или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

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. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

### **3.2. Интегральная оценка воздействия.**

Интегральная оценка воздействия выполнена по пяти уровням оценки, табл. 3.2. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны на практике. В таблице 3.1. приведена также количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах.

Временный параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических и экспертных оценок и выражается в пяти компонентах.

Величина воздействия так же оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется комплексирование полученных данных воздействия на окружающую среду. Комплексный балл воздействия определяется путем баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

<b>Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.</b>	
Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<b>Пространственный масштаб воздействия</b>	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км <sup>2</sup> ) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
<i>Локальный (2)</i>	Площадь воздействия 0,01-1 км <sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
<i>Ограниченный (3)</i>	Площадь воздействия 1-10 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта;
<b>Временной масштаб воздействия</b>	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия менее 10 суток;
<i>Временный (2)</i>	От 10 суток до 3 месяцев;
<i>Продолжительный (3)</i>	От 3 месяцев до 1 года;
<i>Многолетний (4)</i>	От 1 года до 3 лет;
<i>Постоянный (5)</i>	Продолжительность воздействия более 3 лет;
<b>Интенсивность воздействия (обратимость изменений)</b>	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флюктуаций;

<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флюктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флюктуации, но способность к полному восстановлению повреждённых элементов сохраняется частично;
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
<i>Экстремальная (5)</i>	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
<b>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</b>	
<i>Незначительная (1)</i>	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
<i>Низкая (2-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия;
<i>Средняя (9-27)</i>	Изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
<i>Высокая (28-64)</i>	Изменения в среде значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
<i>Чрезвычайная (65-125)</i>	Появляются устойчивые структурные и функциональные перестройки.

Таблица 3.2.

**Матрица оценки воздействия на окружающую среду.**

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия		Балл	Значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	26-64	Высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальный</u> 5	125	65-125	Чрезвычайная

Расчет оценки интегрального воздействия:  $1*4*2=8$  баллов, категория значимости – низкая, изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного негативного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

## **4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.**

### **4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.**

**Костанайская область** (каз. Qostanai oblysy, до 1997 года - Кустанайская область) - область на севере Казахстана. Административный центр -город Костанай.

Область граничит с пятью областями Республики Казахстан (Актюбинской — на западе, Ульяуской — на юге, Карагандинской - на юго-востоке, Акмолинской и Северо-Казахстанской — на востоке) и тремя областями Российской Федерации (Оренбургской — на западе, Челябинской — на северо-западе, Курганской — на севере).

Костанайская область образована 29 июля 1936 года. Исторически области предшествовал Кустанайский уезд в составе Тургайской области, образованный в 1868 году. В 1997 году транскрипция названия Кустанайской области на русском языке была изменена на Костанайскую область.

Область состоит из 16 районов и 4 городов областного подчинения с их административными территориями.

На территории области проживает более ста национальностей и народностей. На начало 2020 года население области составляет 868 549 чел]. Из них доля казахов составляет 41,18 %, русских — 40,71 %, украинцев — 8,08 %, немцев — 3,10 %, татар — 1,82 %, белорусов — 1,45 %, других национальностей — 3,26 %. Плотность населения: 4,5 человека на один квадратный километр. Наиболее плотно населены города Костанай, Рудный и Лисаковск, наименее — южные районы области, плотность в которых составляет от 0,4 до 0,8 человека на один квадратный км. Северные и центральные районы области, включая города Костанай, Лисаковск и Рудный, населены преимущественно русскоязычным населением.

#### **Камыстинский район**

Камыстинский район расположен на западе Костанайской области. Удалённость от областного центра - 236 км. Район граничит на северо-западе с Житикаринским районом, на севере — с Денисовским районом, на северо-востоке — с Тараповским районом, на востоке — с Аулиекольским районом, на юго-востоке — с Наурзумским районом, на юге — с Джангельдинским районом, на юго-западе — с Айтекебийским районом Актюбинской области, на западе — со Светлинским районом Оренбургской области России.

Район образован согласно Указу Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 22 октября 1955 года как Камышнинский район. В состав вновь образованного района вошли Камышнинский, Богдановский, Будённовский, Джайлыминский, Свердловский сельские Советы, Красно-Октябрьский поселковый Совет на правах сельского Совета, территории совхоза имени Ворошилова и колхоза имени Елтая Кайранкульского сельского Совета Орджоникидзевского района.

17 июня 1997 года Указом Президента Казахстана Камышнинский район был переименован в Камыстинский район.

В 2001-2003 годах через территорию района была проложена железнодорожная линия Хромтау-Алтынсарино, соединившая напрямую в обход России регионы Западного и Северного Казахстана.

Камыстинский район полностью электрифицирован. Уличная сеть сел района, в основном, имеет линейный характер, часть улиц имеют асфальтобетонное покрытие. Внутриквартальные пространства используются для огородов, посадки деревьев и кустарников.

Собственными топливными ресурсами район не обеспечен. Каменные уголь и дрова доставляются из других районов.

На всей территории района действует телефонная, почтовая и радиосвязь. Во всех

населенных пунктах имеются магазины, школы, больницы и фельдшерско-акушерские пункты, интернаты. В районе действуют Дома культуры, библиотеки.

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Из-за состояния дорог, которые в весенний и осенний периоды становятся малопроходимыми и заводненными, а строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Поэтому главной предпосылкой экономического развития района является возможное наличие предполагаемых уникальных запасов твердых полезных ископаемых.

Основные социальные проблемы региона:

- низкое качество медицинского обслуживания;
- недостаточность средств для развития инфраструктуры;
- плохое состояние подъездных дорог;
- высокий уровень безработицы.

Для удовлетворительной жизнедеятельности населения района необходимо ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и культурного обслуживания, повышения уровня образования.

*Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.*

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории; в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на развитие ближайших населенных пунктов;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;
- увеличение уровня и качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать. С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ позволяет говорить о том, что реализация проектных решений не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не будет, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 3,5 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

## 4.2. Биоразнообразие.

### 4.2.1. Растительный мир.

Описываемый объект расположен в зоне умеренно-сухих (дерновиннозлаковых) степей на темно-каштановых почвах. Преобладают сельскохозяйственные земли на месте типчаково-ковылковых степей и комплекса ковыльно-типчаковых и типчаково-грудничевых, типчаково-полынных степей.

Умеренно-сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах ранее были заняты умеренно-сухими типчаково-ковылковыми степями, ныне в значительной мере распаханными. Значительные площади на предгорных равнинах и в Сыпсынагашской депрессии на супечаных и песчаных почвах занимают преимущественно тырсовые и песчаноковыльные степи. В Зауралье небольшими участками встречаются каменисто-степные сообщества. В засоленных депрессиях обычны комплексы степей и полынных сообществ на солонцах.

Степи на суглинистых и супесчаных почвах в значительной степени распаханы. При расчлененности рельефа, щебнистости почв или их засоленности массивы сухих степей остаются вне земледельческого освоения и используются в качестве естественных кормовых угодий.

Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мялник луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия распространенная (*Kochia prostrata*), грудница татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L.Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

Водная флора рек разнообразна. Среди водной растительности встречаются: высшие надводные-тростник обыкновенный, камыш озерный, рогоз широколистный, уруть колосистая, аир болотный, стрелолист обыкновенный; высшие плавающие-ряска трехдольная, кубышка желтая, кувшинка белая, рдест плавающий; высшие погруженные-элодея канадская, роголистник. В фитопланктоне встречаются зеленые, сине-зеленые и диатомовые водоросли.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) согласно предоставленным учетным данным на указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Растительность района степная, представлена ковылем, мялником, луковичными. Озерная растительность более разнообразна. Берега озер покрыты густыми зарослями осоки, камыша.

*Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.*

### 4.2.2. Воздействие на растительный мир.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны,

имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы).

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое загрязнение окружающей природной среды, повреждение растительности и других компонентов экосистем. Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные процессы.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

#### *Воздействие транспорта*

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

#### *Захламление территории*

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займет свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

**Воздействие на растительность оценивается как незначительное.**

#### **4.2.3. Животный мир.**

Большая протяженность области с севера на юг с последовательной сменой ландшафтов от лесов и лесостепей до полупустынь и северных пустынь, разнообразие и мозаичность биотопов обусловливают богатство животного мира.

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луны, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый суслик, а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Сухие дерновиннозлаковые степи занимают большую часть поверхности Торгайского плато. До распашки наиболее характерным и многочисленным обитателем их был степной сурок, сохранившийся ныне на уцелевших участках степи. Из других грызунов обычны степная пеструшка, обыкновенная полевка, слепушонка, степная мышовка, хомяк Эверсмана, большой тушканчик, ушастый еж, заяц-русак, степной хорь, корсак, заходит сайга. На посевах появляется степной орел, обычным становится стрепет, в прошлом была многочисленна дрофа.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) согласно предоставленным учетным данным охотников, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка.

ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» сообщает следующее: Согласно данным географических координатах сибириязвенные захоронения отсутствуют. (Приложение 6).

На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

***Использование объектов животного мира не предусматривается.***

#### **4.2.4. Воздействие на животный мир.**

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

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

### **Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.**

#### **4.3. Земельные ресурсы и почвы.**

##### **4.3.1. Состояние и условия землепользования.**

Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Район работ расположен в климатической зоне умеренно сухой степи, в подзоне темно-каштановых почв.

Подзона темнокаштановых почв занимает центральную часть области. Почвенный покров различных частей подзоны отличается своими особенностями.

В северной и южной частях темно-каштановые почвы развиваются на супесях, формируясь на слабоволнистых открытых равнинах, и имеют маломощный гумусовый горизонт. Их характерной особенностью является слабая дифференциация профиля, слабое вскипание и слабая оструктуренность.

Значительная часть подзоны представлена карбонатными темно-каштановыми почвами. Почвы обычно трещиноватые и имеют неудовлетворительные воднофизические свойства. Распространены также комплексы темно-каштановых солонцеватых почв с солонцами, которые встречаются на слабодренированных участках. Не солонцеватые темно-каштановые почвы тяжело- и средне-суглинистого механического состава изредка встречаются в западной Зауральской части подзоны. Они обычно защебены и перемежаются с контурами неполноразвитых темно-каштановых почв.

В экономике района главную роль играет сельское хозяйство, представленное возделыванием зерновых культур и животноводством.

Согласно п. 1, 2 ст. 71-1 Земельного Кодекса РК «Использование земельных участков для разведки полезных ископаемых и геологического изучения» операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.

Недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9)» ТОО «Прогресс юг» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

#### **4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.**

Территориально площадь участка недр № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) относится к Камыстинскому району Костанайской области Республики Казахстан. Районным центром является населенный пункт п. Камысты.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

В орографическом отношении район представляет собой волнистую равнину. Из положительных форм рельефа встречаются холмы, увалы, к отрицательным формам относятся понижения между увалами, лога, балки, котловины озер.

Район работ расположен в климатической зоне умеренно сухой степи, в подзоне темно-каштановых почв.

Подзона темнокаштановых почв занимает центральную часть области. Почвенный покров различных частей подзоны отличается своими особенностями.

В северной и южной частях темно-каштановые почвы развиваются на супесях, формируясь на слабоволнистых открытых равнинах, и имеют маломощный гумусовый горизонт. Их характерной особенностью является слабая дифференциация профиля, слабое вскипание и слабая оструктуренность.

Значительная часть подзоны представлена карбонатными темно-каштановыми почвами. Почвы обычно трещиноватые и имеют неудовлетворительные воднофизические свойства. Распространены также комплексы темно-каштановых солонцеватых почв с солонцами, которые встречаются на слабодренированных участках. Не солонцеватые темно-каштановые почвы тяжело- и средне-суглинистого механического состава изредка встречаются в западной Зауральской части подзоны. Они обычно защебены и перемежаются с контурами неполноразвитых темно-каштановых почв.

#### **4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.**

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие.
- химическое загрязнение;

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

В соответствии со ст. 228 ЭК РК земли - земная поверхность (территориальное пространство), включая почвенный слой, которая используется или может быть использована в процессе деятельности для удовлетворения материальных, культурных и других потребностей общества.

Почвенный слой (почва) - самостоятельное естественно-историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие соответствующие условия для роста и развития растений.

Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

- 1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- 2) захламления земной поверхности;
- 3) деградации и истощения почв;

4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

- 1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
- 2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;
- 3) деградации и гибели лесов;
- 4) сокращения биоразнообразия;
- 5) причинения экологического ущерба.

**Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.**

#### **4.3.4 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.**

Для минимизации нарушения и загрязнения почв на территории разведочных работ необходимо неукоснительное соблюдение следующих правил:

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности.

#### **4.4. Водные ресурсы.**

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия предполагается проводить из водозабора расположенного в селе Чебендовка, из скважины месторождения пресных подземных вод.

Питьевая вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом по договору со специализированной организацией.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Качество питьевой воды должно соответствовать нормам Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №РДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачуку хозяйствственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

##### **4.4.1. Поверхностные и подземные воды.**

Река Тобол является основной водной артерией Костанайской области. Берет начало на восточных отрогах Южного Урала (хребет Кора-Адык), в 10км к ЮЗ от с. Саржан; впадает в р. Иртыш с левого берега, у г. Тобольска. Протяженность р. Тобол 1591км, площадь бассейна 395000 км<sup>2</sup>, в пределах Костанайской области (до впадения р. Убаган) расположено только верхнее течение реки протяженностью 682км и часть ее водосбора площадью 121000 км<sup>2</sup>.

Основными притоками являются:

- р. Шортанды (л.б., 1426км, длина 72км);
- р. Синташты (л.б., 1418км, длина 152км);
- р. Аят (л.б., 1237км, длина 117км);
- р. Уй (л.б., 994км, длина 462км);
- р. Убаган (п.б., 909км, длина 376км);

Гидрографическая сеть развита слабо. Единственной рекой является мелководная река Кара-Су, не имеющая постоянного водотока. В своей нижней части Кара-Су начинается двумя притоками, расположенными в 6-10 км к северо-западу от крайнего северо-западного угла лицензионной территории. Русло речки простирается на северо-восток и заканчивается соленым озером Карасор возле посёлка Максут в ~38 км северо-восточнее лицензионной площади.

Для района характерно наличие большого количества озер. Питание озер происходит за счет атмосферных осадков. Вода в озерах соленая и горько-соленая, редко

встречаются озера с пресной водой. Непосредственно на площади лицензии и в радиусе ~10 км от её границ озер нет.

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № 3Т-2024-04736082 от 18.07.2024 г. и представленные данные испрашиваемого участка – земельный участок, площадью 640 га в Камыстинском районе, сообщает о наличии на данном участке поверхностного водного объекта без названия.

В настоящее время проектная документация по установлению водоохранных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.2 статьи 39 и п.2 статьи 116 Водного кодекса Республики Казахстан и Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18 мая 2015 года.

*Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек длиной до 200 км и для рек длиной более 200 км с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе – 500 метров, со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе – 1000 метров. Для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров при акватории свыше двух квадратных километров.*

*Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается в зависимости от топографических условий и видов угодий для пашни, степей при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.*

В соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

Район работ относится к юго-западному крылу Тобольского артезианского бассейна. В геологическом строении территории участвуют магматические и осадочные породы палеозоя, перекрытые чехлом кайнозойских и мезозойских отложений. В разрезе выделяются два гидрогеологических этажа, характеризующиеся различными условиями питания, движения и разгрузки подземных вод. Нижний этаж сложен скальными породами палеозойского возраста. К нему приурочены большей частью напорные трещинно-жильные и трещинно-карстовые воды. Они принадлежат к различным стратиграфическим горизонтам, однако вследствие гидравлической взаимосвязи образуют в пределах зоны экзогенной трещиноватости единый водоносный комплекс. Верхний этаж сложен почти горизонтально залегающими песчано-глинистыми отложениями мезозой-кайнозойского возраста, в подошве меловые отложения заполняют понижения (карстовые воронки и полья) в палеозойском фундаменте. С ними связаны как напорные, так и безнапорные поровые и пластово-трещинные воды. Оба гидрогеологических этажа на отдельных участках гидравлически связаны между собой и образуют единую водоносную систему, состоящую из ряда водоносных горизонтов и комплексов. По величине минерализации выделяются подземные воды от пресных до рассолов, с преобладанием солоноватых вод. Химический состав подземных вод очень пестрый.

Гидрогеологические условия отработки месторождения не изучены.

Исходя из геологического строения, литологического состава пород и гидрогеологических условий, на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

-Сporadически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения (I<sub>Q</sub>III-IV);

-Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQIII-IV);

-Слабопроницаемые и безводные плиоценовые – нижне-среднеплейстоценовые полигенетические отложения (N2-QI-II);

-Водоупорные миоценовые отложения (N1trs2-N1trm);

-Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценовые – нижнемиоценовые отложения (P3-N1trs1);

-Водоупорная толща чеганоподобных глин (P2čg);

-Водоносный горизонт среднеэоценовых отложений(P2ts);

- Водоносный комплекс меловых отложений (К2);
- Водоупорные и спорадически обводненные отложения коры выветривания (Т-К1);
- Водоносная зона трещиноватости палеозойских образований (РZ).

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее, что в пределах указанных Вами координат, в блоках № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9), месторождения подземных вод предназначенные для хозяйственного-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

#### **4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.**

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

*Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:*

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

*Охрана водных объектов осуществляется путем:*

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Местные исполнительные органы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают совместимые с принципом устойчивого развития меры по сохранению водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, а также по ликвидации последствий указанных явлений.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные,

технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Согласно п. 1 ст 126 Водного кодекса РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохраных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.

Согласно п.4 статьи 225 Экологического Кодекса, если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

*Воздействие на поверхностные и подземные воды при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как точечное, во временном - как кратковременное и по величине - как незначительное.*

#### **4.4.3. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водные ресурсы.**

Для полного предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;

-не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;

-не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

-все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

-устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;

-по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

-буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке;

-движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключающем их разрушение;

-исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

-установка биотуалета на участке работ;

-по завершению работ проводить очистку территории от бытового мусора.

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

#### **4.5. Атмосферный воздух.**

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

***Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 440 м.***

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух

происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

*По мимо прочего, для уменьшения влияния данных работ на состояние атмосферного воздуха, снижения и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс мероприятий:*

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется -двигатели должны быть выключены;
- предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
- предусмотреть ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики).

Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

#### **4.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.**

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранились бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объекта намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

#### **4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.**

Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Район работ расположен в климатической зоне умеренно сухой степи, в подзоне темно-каштановых почв.

Подзона темнокаштановых почв занимает центральную часть области. Почвенный покров различных частей подзоны отличается своими особенностями.

В северной и южной частях темно-каштановые почвы развиваются на супесях, формируясь на слабоволнистых открытых равнинах, и имеют маломощный гумусовый горизонт. Их характерной особенностью является слабая дифференциация профиля, слабое вскипание и слабая оструктуренность.

Значительная часть подзоны представлена карбонатными темно-каштановыми почвами. Почвы обычно трещиноватые и имеют неудовлетворительные воднофизические свойства. Распространены также комплексы темно-каштановых солонцеватых почв с солонцами, которые встречаются на слабодренированных участках. Не солонцеватые темно-каштановые почвы тяжело- и средне-суглинистого механического состава изредка встречаются в западной Зауральской части подзоны. Они обычно защебены и перемежаются с контурами неполноразвитых темно-каштановых почв.

В экономике района главную роль играет сельское хозяйство, представленное возделыванием зерновых культур и животноводством.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

*Механические нарушения ландшафтов* связаны с проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 3256 м<sup>2</sup>.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

*Загрязнение компонентов окружающей среды* обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

## **5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.**

### **5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.**

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

#### **5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.**

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

***Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.***

При проведении поисковых работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектом предусматривается проходка канав и шурфов, бурение скважин (УКБ), бурение скважин колонковое. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025г.- 2300 м<sup>3</sup>. Проектируемый объем шурфов предусматривается на 2025г.-81,0 м<sup>3</sup>. Проектируемый объем бурения скважин (УКБ) на 2025г.- 125 пог.м., 2026г.- 125 пог.м. Проектируемый объем бурения скважин колонковое на 2025г.- 75 пог.м., 2026г. -75 пог.м.

Работы будут проводиться самоходными установками на базе автомобиля Урал. Все скважины проходят в сухую без промывки. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 100 кВт.

#### ***Источник 6001 - Земляные работы.***

Предусматривается проходка канав 2025 г.- 2300м<sup>3</sup>., проходка шурфов 2025г.- 81,0 м<sup>3</sup>.

Проходка канав и шурфов осуществляется механизированном способом. Перед проходкой канав, шурфов, бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие и возврат ПСП проводится механизированно. **Засыпка канав** планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ. При снятии и восстановлении ПСП, выемке и возврате грунта, выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

*Определение количества пыли, выделяемой при снятии, возврате и восстановлении грунта и ПСП, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).*

#### ***Источник 6002 - Склад ПСП.***

Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах.

#### ***Источник 6003 – Склад грунта.***

Изъятый грунт предусматривается хранить во временных отвалах. С поверхности временных отвалов выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

*Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.).*

***Источник 6004 Бурение скважин (УКБ)***

Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 100 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ(бурение скважин УКБ): 2025г. – 0,860 т/год, 2026г. – 0,860 т/год.

***Источник 6005 - Бурение скважин колонковое.***

Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 100 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ(бурение скважин колонковое): 2025г. – 0,51600 т/год, 2026г. – 0,51600 т/год.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-19.

*Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).*

***Источник 6006 – Прицеп-цистерна ДТ.***

Заправка дизельного топлива осуществляется по мере необходимости. Хранение дизельного топлива не предусматривается.

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные С12-С19, углеводороды ароматические, сероводород.

*Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).*

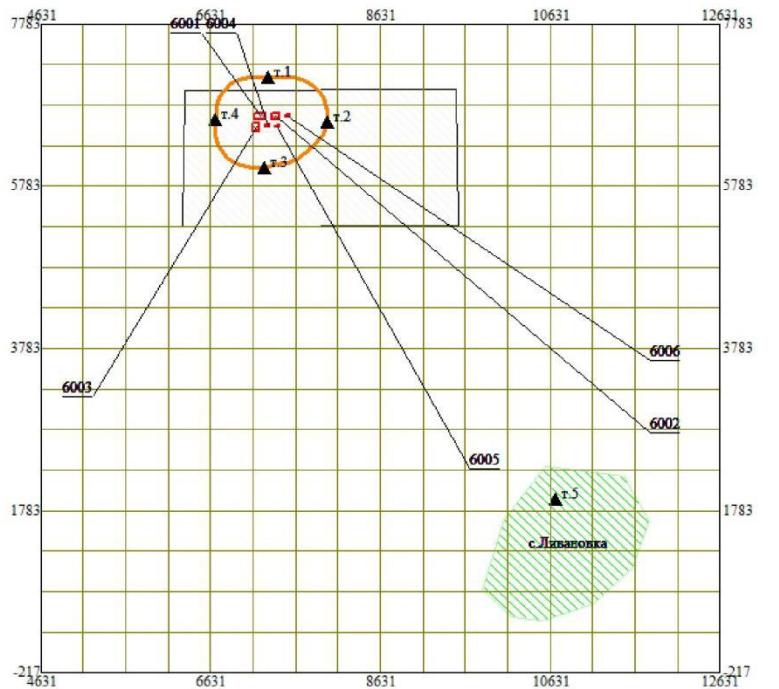
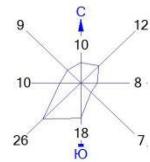
Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рис. 5.1.

## Карта-схема участка геологоразведочных работ

Город : 005 Денисовский район  
Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Границы области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 600 1800 м.  
Масштаб 1:60000

Рисунок 5.1.

## 5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.

### Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмыки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

### Расчет выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу отвалами определяется как сумма выбросов при формировании отвалов и при сдувании частиц с их пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле:

$$По = Ко * K_1 * q_{уд}^c * M * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.12)$$

Где Ко – коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_1$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$q_{уд}^c$  – удельное выделение твердых частиц с 1 м<sup>3</sup> породы, подаваемой в отвал, г/м<sup>3</sup>;

$M$  – количество породы, подаваемой в отвал, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Количество выделяющихся твердых частиц при формировании породных отвалов определяется по формуле:

$$P_o = K_0 * K_1 * q_{уд}^c * M_r * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

где  $M_r$  – максимальное кол-во породы, поступающей в отвал,  $\text{м}^3/\text{час.}$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$P_o^c = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

Где:  $K_2$  – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц и численно равный:

1,0 – для действующих отвалов;

0,2 – в первые три года после прекращения эксплуатации;

0,1 – в последующие годы до полного озеленения отвала;

$S_o$  – площадь пылящей поверхности отвала,  $\text{м}^2$ ;

$W_o$  – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной  $0,1 * 10^{-6} \text{ кг/м}^2$ );

$Y$  – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);

$T_c$  – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Для расчета количества сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц используется формула:

$$P_o^c = K_0 * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

### Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс  $i$ -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{\mathcal{E}}}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

где  $e_i$  – выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности,  $\text{г/кВт}\cdot\text{ч}$ , определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{\mathcal{E}}$  – эксплуатационная мощность стационарной установки,  $\text{кВт}$ .

$1/3600$  – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс  $i$ -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

$q_i$  – выброс  $i$ -го вредного вещества,  $\text{г/кг}$  топлива, приходящегося на один  $\text{кг}$  дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$  – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

$1/1000$  – коэффициент пересчета «кг» в «т»

### Расчет выбросов углеводородов.

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005».

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{cl})}{t}, \text{ г/с (9.2.1)}$$

где:

$V_{cl}$  – объем слитого нефтепродукта ( $\text{м}^3$ ) из автоцистерны в резервуар;

$C_p^{\max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м<sup>3</sup> (согласно Приложения 15 и 17);

$t$  - среднее время слива заданного объема ( $V_{\text{сл}}$ ) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\max}}{3600}, \text{т/год} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{\text{б.а/м}}$  - Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$  - фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), м<sup>3</sup>/ч.

$C_{\text{б.а/м}}^{\max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup>.

Значение  $C_{\text{б.а/м}}^{\max}$  рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны ( $C_1$ , г/м<sup>3</sup>).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении ( $G_{\text{зак}}$ ), а также из топливных баков при их заправке ( $G_{\text{б.а}}$ ), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ( $G_{\text{пр.п}}$ ,  $G_{\text{пр.а}}$ ).

Годовые выбросы ( $G_p$ ) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ( $G_{\text{зак}}$ ) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{\text{пр.п}}$ ).

$$G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.п}} \quad (9.2.3)$$

Значение  $G_{\text{зак}}$  вычисляется по формуле:

$$G_{\text{зак}} = (C_p^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_p^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{\text{оз}}$ ,  $C_p^{\text{вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м<sup>3</sup> (согласно Приложения 15),

Значение  $G_{\text{пр.п}}$  вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.п}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (9.2.5)$$

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

Годовые выбросы ( $G_{\text{трк}}$ ) паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ( $G_{\text{б.а}}$ ) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ( $G_{\text{пр.а}}$ ):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}}, \text{т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение  $G_{\text{б.а}}$  рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а}} = (C_b^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_b^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_b^{\text{оз}}$ ,  $C_b^{\text{вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение  $G_{\text{пр.а}}$  вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.а}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{\text{трк}}, \text{т/год} \quad (9.2.9)$$

**Источник 6001**  
**Земляные работы**

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -н.

	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>
k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 г/сек	1,2 1,2
k4, коэффициент, учит.степ.зашщенности (т.3.1.3)	1	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	1
k9, поправочный коэффициент	1	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7	0,7
Плотность грунтов	1,8	1,8
n, эффективность пылеподавления	0	0
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	10	10
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	10600,9	315,0
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	5889,4	175,0
Время работы, часов	1060,09	31,50
Расход топлива экскаватором, тонн	9,12	0,27
<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<b><i>2025 год</i></b>	<b><i>2026 год</i></b>
пыль неорг. <i>SiO2</i> 70-20 %	0,16333	0,16333
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	<b><i>0,62333</i></b>	<b><i>0,01852</i></b>

**Источник 6002**  
**Склад ПСП**

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$\Pi^c_o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$ , т/год (9.14)		
$\Pi^c_o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$ , г/с (9.16.)		
Kо, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2	
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1	
K2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:		
для действующих отвалов	1	
Период хранения материала	365	дн/год
Количество дней с устойчивым снежным покровом	127	дн/год
<b>Максимальный выброс, г/сек:</b>	<b><i>2025 год</i></b>	<b><i>2026 год</i></b>
пыль неорганическая <i>SiO2</i> 20-70%	0,00113	0,00018
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	<b><i>2025 год</i></b>	<b><i>2026 год</i></b>
пыль неорганическая <i>SiO2</i> 20-70%	0,02318	0,00360

**Источник 6003**  
**Склад грунта**

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$\Pi^c_o = 86,4 * Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (365-Tc) * (1-\eta)$ , т/год (9.14)		
$\Pi^c_o = Ko * K_1 * K_2 * So * Wo * Y * (1-\eta) * 10^3$ , г/с (9.16.)		
Kо, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	0,2	
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2	
K2, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:		

	для действующих отвалов	1
Период хранения материала		365
Количество дней с устойчивым снежным покровом		127
<u>2025 год</u>		дн/год
$S_0$ , площадь пылящей поверхности, м <sup>2</sup>	2381,0	
<u>2025 год</u>		
<b>Максимальный выброс, г/сек:</b>	<i>пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%</i>	<b>0,00571</b>
<b>Валовый выброс, т/год:</b>	<i>пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%</i>	<b>0,11751</b>

#### Источник 6004

##### Бурение скважин (УКБ)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-н (3.4.1., 3.4.4.)

	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>
Количество станков, п, шт	1	1
одновременно, шт	1	1
Объемная производительность бурового станка, V, м <sup>3</sup> /час	0,0092	0,0092
Техническая производительность станка, Qtп, м/ч	1,00	1,00
Диаметр скважины, d, м	0,108	0,108
Влажность материала, %	2,5	2,5
Коэффициент K5	0,8	0,8
Удельное пылевыделение с 1 м <sup>3</sup> выбуренной породы, q, кг/м <sup>3</sup>	32	32
<b>Чистое время работы станков в год, ч/год</b>	<b>125,0</b>	<b>125,0</b>
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %, т/год</b>	<b>0,029440</b>	<b>0,029440</b>
<b>Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %, г/сек</b>	<b>0,065422</b>	<b>0,065422</b>

#### Дизель-генератор

Мощность	100	кВт
	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>
Расход топлива, т	0,86	0,86
Время работы, ч	125	125

	Значения	ei	qi	
оксид углерода	6,2	г/кВт*ч	26	г/кг
оксид азота	9,6	г/кВт*ч	40	г/кг
углеводороды	2,9	г/кВт*ч	12	г/кг
углерод черный	0,5	г/кВт*ч	2	г/кг
диоксид серы	1,2	г/кВт*ч	5	г/кг
формальдегид	0,12	г/кВт*ч	0,5	г/кг
бензапирен	0,000012	г/кВт*ч	0,000055	г/кг

<b>Максимальный выброс, г/с:</b>	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>
----------------------------------	-----------------	-----------------

оксид углерода	0,172222	0,172222
оксиды азота:	0,266667	0,266667
оксид азота	0,034667	0,034667
диоксид азота	0,213334	0,213334
углеводороды	0,080556	0,080556
углерод черный	0,013889	0,013889
диоксид серы	0,033333	0,033333
формальдегид	0,003333	0,003333
бензапирен	0,0000003	0,0000003

<b>Валовый выброс, т/год:</b>	<u>2025 год</u>	<u>2026 год</u>
-------------------------------	-----------------	-----------------

оксид углерода	0,022360	0,022360
оксиды азота:	0,034400	0,034400
оксид азота	0,004472	0,004472
диоксид азота	0,027520	0,027520
углеводороды	0,010320	0,010320
углерод черный	0,001720	0,001720
диоксид серы	0,004300	0,004300
формальдегид	0,000430	0,000430
бензапирен	0,00000005	0,00000005

### Источник 6005

#### Бурение скважин колонковое

*Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-н (3.4.1., 3.4.4.)*

	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>
Количество станков, п, шт	1	1
одновременно, шт	1	1
Объемная производительность бурового станка, V, м3/час	0,0092	0,0092
Техническая производительность станка, Qtп, м/ч	1,00	1,00
Диаметр скважины, d, м	0,108	0,108
Влажность материала, %	2,5	2,5
Коэффициент K5	0,8	0,8
Удельное пылевыделение с 1 м <sup>3</sup> выбуренной породы, q, кг/м3	32	32
	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>
Чистое время работы станков в год, ч/год	75,0	75,0
<b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %, т/год</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20 %, г/сек</b>	<b>0,06542</b>	<b>0,06542</b>
	2	2

#### Дизель-генератор

Мощность	100	кВт
Расход топлива, т	0,51600	0,51600
Время работы, ч	75	75

	Значения	ei	qi
оксид углерода	6,2	г/кВт*ч	26 г/кг
оксид азота	9,6	г/кВт*ч	40 г/кг
углеводороды	2,9	г/кВт*ч	12 г/кг
углерод черный	0,5	г/кВт*ч	2 г/кг
диоксид серы	1,2	г/кВт*ч	5 г/кг
формальдегид	0,12	г/кВт*ч	0,5 г/кг
			0,00005
бензапирен	0,000012	г/кВт*ч	5 г/кг

#### **Максимальный выброс, г/с:**

	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>
оксид углерода	0,172222	0,172222
оксиды азота:	0,266667	0,266667
оксид азота	0,034667	0,034667
диоксид азота	0,213334	0,213334
углеводороды	0,080556	0,080556
углерод черный	0,013889	0,013889
диоксид серы	0,033333	0,033333
формальдегид	0,003333	0,003333

бензапирен	0,0000003	0,0000003
------------	-----------	-----------

<b>Валовый выброс, т/год:</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>
оксид углерода	0,013416	0,013416
оксиды азота:	0,020640	0,020640
оксид азота	0,002683	0,002683
диоксид азота	0,016512	0,016512
углеводороды	0,006192	0,006192
углерод черный	0,001032	0,001032
диоксид серы	0,002580	0,002580
формальдегид	0,000258	0,000258
бензапирен	0,00000003	0,00000003

**Источник 6006**  
**Прицеп-цистерна ДТ**  
**Отпуск дизельного топлива**

	<b>2025г.</b>	<b>2026г.</b>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	10,496	1,646
осенне-зимний период, Qоз, т/пер	5,248	0,823
весенне-летний период, Qвл, т/пер	5,248	0,823
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м3
осенне-зимний период, Qоз, м3/год	12,205	1,914
весенне-летний период, Qвл, м3/год	6,102	0,957
Производительность , Vсл	3	м3/час
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей		
осенне-зимний период, Сбоз	1,6	г/м3
весенне-летний период, Сбл	2,2	г/м3
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды C12-C19	99,57	%
углеводороды ароматические*	0,15	%
сероводород	0,28	%
Количество заправляемых автомобилей	5	
Выброс от ТРК	0,00262	г/с
<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b>2025г.</b>	<b>2026г.</b>
	<b>0,01310</b>	<b>0,01310</b>
Выброс из бака автомобиля при закачке, Гб.а., т/год	0,00002	0,00000
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	0,00031	0,00005
<b>Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год</b>	<b>2025г.</b>	<b>2026г.</b>
	<b>0,00033</b>	<b>0,00005</b>
<b>Максимально разовый выброс, г/с</b>	<b>2025г.</b>	<b>2026г.</b>
углеводороды предельные C12-C19	0,01304	0,01304
углеводороды ароматические*	0,00002	0,000002
сероводород	0,00004	0,000004
<b>Валовый выброс, т/г</b>	<b>2025г.</b>	<b>2026г.</b>
углеводороды предельные C12-C19	0,000329	0,000050
углеводороды ароматические*	0,0000005	0,0000001
сероводород	0,0000009	0,0000001

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>
углеводороды предельные С12-С19	<b>0,013040</b>	<b>0,013040</b>
углеводороды ароматические*	<b>0,000020</b>	<b>0,000020</b>
сероводород	<b>0,000040</b>	<b>0,000040</b>
Валовый выброс, т/г	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>
углеводороды предельные С12-С19	<b>0,000329</b>	<b>0,000050</b>
углеводороды ароматические*	<b>0,000005</b>	<b>0,000001</b>
сероводород	<b>0,000009</b>	<b>0,000001</b>

## **5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.**

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, 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);
- 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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно п. 1 ст. 357. ЭК РК Под отходами горнодобывающей промышленности в настоящем Кодексе понимаются отходы, образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения.

Согласно п. 1 ст. 358. ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

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:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

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

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

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

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

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

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

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

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, 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.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.*

*Буровой шлам не образуется, так как работы будут проводиться без использования промывочной жидкости – в сухую.*

*Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлом на буровой площадке не*

*образуется.*

*Автомобильный транспорт подрядных организаций будет обслуживаться в специализированных организациях, за пределами лицензионной площади, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта и ремонта оборудования проектом не рассматривается. Собственный автотранспорт и спецтехника на балансе предприятия не числится.*

Объем образования отходов производства и потребления составит: ТБО – 0,188 т/24г., 0,750 т/год на 25-26гг.(ежегожно); ветошь промасленная – 0,01905 т/год на 25-26гг.(ежегодно).

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло, аккумуляторы образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Согласно статье 327 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

*Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.*

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

## **6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов II категории в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

### **6.1. Виды и объемы образования отходов.**

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 10 человек.

***Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.***

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.*

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

### **Расчет образования отходов производства и потребления.**

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

• Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

•

#### **1. ТБО (20 03 01 - Смешанные коммунальные отходы)**

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3	0,25	т/м3

	<u>2024г.</u>	<u>2025-2026гг.</u>
кол-во человек	10	чел
продолжительность работ, дней	3	мес
	0,75	0,75
<b>Норма образования, т/год</b>	<b>0,188</b>	<b>т/год.</b>

2024г. 2025-2026гг.

**Итого: норма образования ТБО, т/год**

**0,188**

**0,750**

#### **2. Промасленная ветошь (15 02 03 - Ткани для вытираания)**

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из

поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):  
 $N = M_o + M + W$ , т/год,  
 $M = 0.12M_o$ ,  $W = 0.15M_o$ .

2025-2026г.

Mo	0,01500
M	0,00180
W	0,00225
Н норма образования	<b>0,01905 т/год</b>

## **6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.**

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, 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.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов приведены в таблицах 6.1.-6.3. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 6.1

**Лимиты накопления отходов на 2024г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	0,1880
отходов потребления	-	0,188
<b>Не опасные отходы</b>		
ТБО	-	0,188
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.2

**Лимиты накопления отходов на 2025г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	0,76905
в том числе отходов производства	-	0,019050
отходов потребления	-	0,750
<b>Не опасные отходы</b>		
ТБО	-	0,750
Промасленная ветошь	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.3

**Лимиты накопления отходов на 2026г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	0,76905
в том числе отходов производства	-	0,01905
отходов потребления	-	0,750
<b>Не опасные отходы</b>		
ТБО	-	0,750
Промасленная ветошь	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов	-	-

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

### **6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.**

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

***В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.***

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь.*

#### ***Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.***

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

Лимиты захоронения отходов приведены в таблицах 6.4.-6.6. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 6.4

#### **Лимиты захоронения отходов на 2024г.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	0,188	-	-	-
отходов потребления	-	0,188	-	-	0,188
<b>Не опасные отходы</b>					
ТБО	-	0,188	-	-	0,188
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.5

#### **Лимиты захоронения отходов на 2025г.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	0,76905	-	-	0,769050
в том числе отходов производства	-	0,019050	-	-	0,019050
отходов потребления	-	0,750	-	-	0,750
<b>Не опасные отходы</b>					
ТБО	-	0,750	-	-	0,750

Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.6

**Лимиты захоронения отходов на 2026г.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	0,76905	-	-	0,769050
в том числе отходов производства	-	0,019050	-	-	0,019050
отходов потребления	-	0,750	-	-	0,750
<b>Не опасные отходы</b>					
ТБО	-	0,750	-	-	0,750
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
<b>Зеркальные</b>					
перечень отходов	-	-	-	-	-

**6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.**

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.*

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ наложен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или

сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

*При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.*

## **6.5. Рекомендации по управлению отходами.**

### **6.5.1. Программа управления отходами.**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

*Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.*

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Промасленная ветошь образуется при работе с автотранспортом и механизмами.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика 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.

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

Ветошь промасленная: Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

Согласно Приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года 482 «Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», Раздельный сбор коммунальных отходов (ТБО) осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "мокрая" фракция, которая состоит из пищевых отходов, органики, смешанных отходов и отходов по характеру и составу схожие с отходами домашних хозяйств;
- 2) "сухая" фракция, которая состоит из бумаги, картона, металла, пластика и стекла.

Опасные оставляющие коммунальных отходов, такие как электронное и электрическое оборудование, ртутьсодержащие отходы, батарейки, аккумуляторы и прочие опасные компоненты, собираются раздельно и передаются на восстановление специализированными организациями (предприятиям).

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

#### **6.5.2. Система управления отходами.**

##### *Твердые бытовые отходы.*

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

##### *Промасленная ветошь.*

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Недропользователь обязан заключить договоры со специализированными организациями, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по утилизации отходов.

В соответствии со ст. 336 Экологического кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо 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". Специализированные организации с соответствующими лицензиями будут привлечены к работам по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов непосредственно перед началом проведения геологоразведочных работ.

## **7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.**

Проектом разведочных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

**Неблагоприятные метеоусловия.** В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электропитания (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной

безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнение установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц,

являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

## **7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.**

### **Особенности участка работ, общие положения**

Выполнение геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим планом разведки блоков **N-41-136-(10e-56-7,8,9)**, будет проводиться в соответствии с требованиями Законов, правил и инструкций по технике безопасности.

**Поисковые работы на детализационных участках, в пределах блоков N-41-136-(10e-56-7,8,9), не сопряжены с опасными производственными операциями.**

Настоящий проект составлен с учетом требований промсанитарии в соответствии с Законом Республики Казахстан «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» по состоянию на 08.07.2004 г.

*Обязанности физических и юридических лиц по обеспечению промышленной безопасности:*

*Работники, находящиеся на опасных производственных объектах, обязаны:*

- соблюдать требования промышленной безопасности;
- незамедлительно информировать администрацию организации об авариях, инцидентах на опасном производственном объекте;
- проходить обучение и инструктаж, переподготовку, аттестацию по вопросам промышленной безопасности;

- оказывать содействие при расследовании причин аварий.

*Владельцы опасных производственных объектов обязаны:*

-соблюдать требования промышленной безопасности;

-применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории РК;

-организовывать и осуществлять производственный контроль, за соблюдением требований промышленной безопасности;

-обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, согласование планов развития горных работ, диагностику, испытания, освидетельствование сооружений и технических устройств, материалов, применяемых на опасных производственных объектах, в установленные нормативными правовыми актами сроки или по предписанию государственного инспектора;

-проводить экспертизу технических устройств, материалов, отслуживших нормативный срок эксплуатации, для определения возможного срока дальнейшей эксплуатации, обеспечивать их своевременное обновление;

-допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям;

-предотвращать проникновение на опасные производственные объекты посторонних лиц;

-представлять в территориальные подразделения уполномоченного органа сведения о порядке организации производственного контроля и работниках, уполномоченных на его осуществление;

-проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;

-незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа, органы местного государственного управления, население и работников об авариях;

-вести учет аварий;

-выполнять предписания по устраниению нарушений требований нормативных правовых актов в сфере промышленной безопасности, выданных государственными инспекторами;

-предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

-предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа информацию об авариях, травматизме и профессиональной заболеваемости;

-страховать гражданско-правовую ответственность владельцев опасных производственных объектов, подлежащих декларированию, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам;

-представлять государственным органам, гражданам достоверную информацию о состоянии промышленной безопасности на опасных производственных объектах;

-обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ;

-обеспечивать подготовку, переподготовку, повышение квалификации и аттестацию работников в области промышленной безопасности;

-обеспечивать проведение экспертизы декларации промышленной безопасности;

-заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание или создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования;

-иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;
- за трое суток извещать территориальное подразделение уполномоченного органа о намечающихся перевозках опасных веществ, наличие которых на промышленном объекте является основанием для декларирования;
- осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальных подразделениях уполномоченного органа опасных производственных объектов;
- согласовывать с уполномоченным органом проекты (в том числе локальные) на строительство, реконструкцию, модернизацию, ликвидацию опасных производственных объектов;
- при вводе в эксплуатацию опасных производственных объектов проводить приемочные испытания с участием представителя уполномоченного органа.

### ***Мероприятия по промышленной безопасности***

Организационно-технические мероприятия, являются главной частью профилактической работы по созданию безопасных условий труда на производстве. Они разрабатываются в соответствии с действующими законами РК, положениями и инструкциями, из которых являются:

- Правила дорожного движения.
- Закон РК «О санитарно-эпидемиологическом благополучии».
- Закон РК «О промышленной безопасности опасных производственных объектах».

### ***Основные мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ:***

- соблюдение проектных решений при разработке месторождения;
- соблюдение действующего санитарного законодательства, санитарных правил и норм, гигиенических нормативов;
- медицинское обслуживание персонала предусмотрено на базе лечебных учреждений с. Камысты, Денисовка или г. Жетикара. Эвакуация больных и пострадавших производится вахтовым автотранспортом;
- организация лабораторно-инструментального контроля за состоянием производственных факторов на рабочих местах;
- обеспечение работающих питьевой водой в соответствии с действующими санитарными нормами, в нормативных количествах (привоз из водозабора с. Ливановка);
- режим работы - вахтовый, продолжительность вахты 15 дней;
- обеспечение спецодеждой и СИЗ предусмотрено согласно отраслевым нормам.

### ***Мероприятия в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и в области пожарной безопасности***

В процессе работ, обеспечение выполнение всеми работающими, требований правил техники безопасности и противопожарного режима, инструкций по безопасному ведению работ, производство работ в соответствии с проектом, технологическим паспортом, наряд - заданием, применение и правильное использование всеми работающими защитных средств и приспособлений, спецодежды, обучение работающих безопасным приемам труда, устранение обнаруженных нарушений правил техники безопасности. В случае невозможности устранения своими силами нарушений, угрожающих жизни и здоровью рабочих, приостанавливает работу и немедленно сообщает об этом непосредственному руководителю работ, а также сообщает ему и лицу технического надзора обо всех несчастных случаях, авариях и неполадках в работе оборудования.

К моменту сдачи смены обеспечивает устранение всех выявленных в процессе

работы нарушений правил техники безопасности, посильных для устранения собственными силами и делает запись в журнале сдачи и приемки смены о не устранных нарушениях. Лично информирует принимающего смену и непосредственно руководителя работ о состоянии охраны труда и техники безопасности на рабочем месте.

### ***Мероприятия по улучшению охраны труда и промышленной безопасности при проведении геологоразведочных работ***

Производственный контроль будет осуществляться в целях максимально возможного уменьшения риска возникновения аварий, снижения размеров ущерба и материальных потерь от их последствий.

Задачами производственного контроля, за промышленной безопасностью, являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

При эксплуатации опасного производственного объекта разрабатываются положения о производственном контроле. Положение должно включать полномочия лиц, осуществляющих контроль за реализацией требований норм промышленной безопасности. Закрепление функций и полномочий лиц, осуществляющих производственный контроль, оформляется приказом по организации.

На втором уровне руководитель (начальник участка, буровой мастер, механик, геолог) осматривает все рабочие места. Основное внимание при этом уделяется следующему:

- ведению работ в соответствии с проектами, технологической картой, наряд - заданием;
- санитарно-гигиеническому состоянию рабочих мест;
- исправности машин, механизмов, оборудования;
- наличию и исправности инструмента защитных приспособлений и ограждений;
- наличию и исправности средств пожаротушения;
- наличию и исправности средств индивидуальной защиты;
- соблюдению рабочими правил и инструкций по Технике безопасности, пожарной безопасности, безопасности движения и правил промсанитарии;
- наличию на участках технической документации (паспортов ведения работ, инструкции по эксплуатации и техники безопасности и др.)

В случае выявления нарушений, угрожающих жизни и здоровью работающих, работы немедленно приостанавливаются и принимаются меры по устранению нарушений. В процессе осмотра проверяется выполнение мероприятий по результатам предыдущих замечаний, мероприятий по предписаниям контролирующих органов, распоряжениям вышестоящих руководителей и т.д. Результаты осмотров обсуждаются еженедельно на совместных технических совещаниях предприятия. На основании результатов осмотра руководитель работ принимает соответствующие меры по устранению нарушений, знакомит рабочих с содержанием приказов, распоряжений и указаний вышестоящих руководителей.

На третьем уровне главные специалисты (главный инженер, зам главного инженера по охране труда, главный механик, главный геолог) не реже одного раза в месяц лично проверяют состояние охраны труда и техники безопасности, безопасности движения и промсанитарии на участках работ. При проверках особое внимание обращают на следующее:

- соответствие выполняемых работ проекту, обеспеченность рабочих мест и участков технической документацией, инструкциями по технике безопасности;
- состоянию и правильности эксплуатации оборудования, транспортных средств, механизмов, инструмента, состояния дорог и пр.;
- наличию и состоянию ограждений, средств защиты, санитарно-бытовых

помещений;

– выполнению непосредственными исполнителями и руководителями работ своих обязанностей по обеспечению безопасных условий труда, оформление записей в журналах;

– выполнению мероприятий по охране труда и технике безопасности, приказов, предписаний контролирующих органов;

– состоянию дисциплины труда и культуры производства;

– наличию и правильности оформления журналов проверки состояния техники безопасности, путевых листов, регистрации инструктажей, другой документации по охране труда и технике безопасности;

– соблюдению сроков планово-предупредительных ремонтов и правил безопасности при ремонте оборудования.

О результатах проверки делается запись в журнале проверки состояния техники безопасности на объектах. Результаты проверок рассматриваются один раз в месяц на Совете по технике безопасности при главном инженере предприятия. Рассматриваются мероприятия по улучшению условий и повышению безопасности труда, которые вводятся, в случае необходимости, приказами по предприятию.

*При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.*

## **7.2. План действий по недопущению аварийных ситуаций.**

### **Атмосферный воздух.**

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды.

Основными источниками выброса вредных веществ в атмосферу при проектируемых разведочных работах на площади участка является автотранспорт и буровые установки.

В результате сжигания горючего при работе этого оборудования в атмосферу выбрасывается в основном окись углерода, углеводороды и двуокись азота.

Наибольшее их количество выбрасывается при разгоне автомобиля, а так же при движении с малой скоростью.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники, можно утверждать, что сосредоточения и скопления вредных выбросов в определенной точке не будет.

В целях уменьшения выбросов от работающей техники будут выполняться следующие мероприятия:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;
- будет произведена регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

### **Водные ресурсы.**

*Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:*

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

*Возможные воздействия:*

- загрязнение поверхностных вод бытовыми отходами;
- разлив ГСМ в поверхностные водные объекты;
- сброс сточных вод на рельеф и поверхностные воды;
- вскрытие подземных водоносных горизонтов.

Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачуку хозяйствственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды.

Заправка техники будет производиться в строго отведенных местах.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

*Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.*

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключающем их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

**Земельные ресурсы.**

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*

- химическое загрязнение;

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

*Мероприятия по охране почв.*

-используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;

-упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

-запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

-организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

-во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

-своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;

-применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;

-не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

-производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.

-содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

-снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-проводить рекультивацию нарушенных земель.

**8.ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО  
МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ  
ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ  
ВОЗДЕЙСТВИЯХ).**

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27, 28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (№KZ86RYS00790052 от 27.09.2024г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ70VWF00235869 от 23.10.2024г. выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

По предоставленной согласно учетных данных охоппользователей информации РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного

мира» на участке титан-циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10e-56-7); N-41-136- (10e-56-8); N-41-136-(10e-56-9) обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Кроме того, в границах рассматриваемого участка по представленным координатам имеется поверхностный водный объект без названия (приток озера Котлован),, в результате чего возможно влияние на состояние водных объектов, оказание воздействия на компоненты природной среды (водотоки или другие водные объекты) и создание рисков загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно требованиям п. 27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п.28 Инструкции.

На основании вышеизложенного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.1, 3, 9, 15, 16 п. 25; пп.4 п.29 Инструкции.

Согласно пп.1, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

Согласно пп.16, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность оказывает воздействие 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);

Согласно пп.4, п. 29 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе места произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации);

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) согласно предоставленным учетным данным охотпользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка. На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

#### **Животный мир.**

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

особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В главе 9 приведены меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия. Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 9.1.1.

Согласно пп.3, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 3256 м<sup>2</sup>.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенном на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Для полного предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы предусматриваются природоохранные мероприятия, приведенные в главе 4.4.3. На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все

основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

Согласно пп.9, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

В главе 4.3.4. приведены мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее, что в пределах указанных Вами координат, в блоках № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9), месторождения подземных вод предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.

Возможные воздействия:

- загрязнение поверхностных вод бытовыми отходами;
- разлив ГСМ в поверхностные водные объекты;
- сброс сточных вод на рельеф и поверхностные воды;
- вскрытие подземных водоносных горизонтов.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Заправка техники будет производиться в строго отведенных местах.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

Мероприятия для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы приведены в главе 4.4.3

Согласно пп.15, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность 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);

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № 3Т-2024-04736082 от 18.07.2024 г. и представленные данные испрашиваемого участка – земельный участок, площадью 640 га в Камыстинском районе, сообщает о наличии на данном участке поверхностного водного объекта без названия.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенном на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) согласно предоставленным учетным данным на указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 3256 м<sup>2</sup>.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

***Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:***

*По атмосферному воздуху.*

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

-при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канавы и шурфы;

-контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

*По поверхностным и подземным водам.*

-не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;

-не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;

-не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

-движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключающем их разрушение;

-исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

-буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

*По недрам и почвам.*

-используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;

-упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

-запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

-организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

-во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

*По отходам производства.*

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

*По физическим воздействиям.*

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

*По охране растительного покрова и животного мира.*

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор краснокрасивых цветущих редких растений в весенне-летнее время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия признаны несущественными. **Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

При реализации Проекта оценочных работ был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.*

### **8.1. Мероприятия по охране окружающей среды.**

Согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

1. Контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.
2. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).
3. Предусматривается рекультивация нарушенных земель.
4. Планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав, шурfov.
5. Предусматривается производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд.
6. Сбор и временное хранение отходов производства и потребления в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Передача отходов на полигон ТБО или по договору со специализированными организациями.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

## **9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.**

Согласно п.1 ст. 241 Экологического Кодекса Республики Казахстан потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) согласно предоставленным учетным данным охотников, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка.

На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, разведочные канавы, шурфы).

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

### ***Посев многолетних трав***

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав и шурфы на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

### ***Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.***

#### ***Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров***

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса контейнеры имеют плотные крышки;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор краснокнижных редких растений в весенне время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут

незначительное влияние на окружающую среду.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) согласно предоставленным учетным данным охотников, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь клиун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка.

На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

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

#### ***Использование объектов животного мира отсутствует.***

*Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:*

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

***При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.***

#### **9.1. Охрана животного и растительного мира, предотвращение, минимизация негативных воздействий на биоразнообразие.**

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 9.1.1, в таблице приведены сведения по объемам финансирования.

Таблица 9.1.1.  
Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	25 000
2	Просветительская работа экологического содержания	25 000
3	Осуществление своевременного сбора отходов производства и потребления в целях недопущения поедания отходов дикими животными.	25 000
4	Применение современных технологий ведения работ	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
5	Строгая регламентация ведения работ на участке	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
6	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
7	Производить информационную компанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
8	Запрет на сбор красиво цветущих редких растений в весенне время при проведении работ	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
9	Снижение площадей нарушенных земель	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
10	Снижение активности передвижения транспортных средств ночью	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
11	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
12	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
13	Запрещение кормления и приманки диких животных	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
14	Приостановка производственных работ при массовой миграции животных	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
15	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
16	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования
17	Применение производственного оборудования с низким уровнем шума	Предусмотрено Планом разведки, не требует отдельного финансирования

## **10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.**

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

## **11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.**

Согласно статье 78 Экологического кодекса 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.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.*

## **12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.**

Прекращение намечаемой деятельности по проведению Плана разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Камыстынском районе Костанайской области предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №1771-EL от 11 июля 2022 года, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых согласно ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с *Земельным кодексом Республики Казахстан*.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

*Рекультивация буровых площадок, разведочных канав и шурфы.*

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. очистка и планировка поверхности буровой площадки;
2. засыпка канав, планировка поверхности.
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ .
5. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

***Посев многолетних трав***

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав и шурфы на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Растительность района представлена, главным образом, травянистыми видами: полынь, ковыль.

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются

культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка которые будут способствовать быстрому восстановлению поверхности нарушенных земель в качестве пастбищных угодий.

***После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.***

Согласно п. 4 ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», если недропользователь не осуществлял операции по разведке твердых полезных ископаемых на участке разведки или части участка разведки, от которого или которой недропользователь отказался, или операции проводились без нарушения земной поверхности (дна водоемов), проведение ликвидационных работ на таком участке разведки или части участка разведки не требуется.

В этом случае составляется акт обследования участка разведки (части участка разведки), подтверждающий отсутствие необходимости проведения ликвидационных работ.

## **13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.**

### **13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.**

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

-мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

-контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

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

#### **Категория объекта.**

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко **II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

### **13.2. Производственный мониторинг.**

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

### **13.2.1. Операционный мониторинг.**

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

### **13.2.2. Мониторинг эмиссий.**

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

#### *Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух*

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 13.1.

#### Мониторинг эмиссий в водные объекты

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия предполагается проводить из водозабора расположенного в селе Чебендовка, из скважины месторождения пресных подземных вод.

Питьевая вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом по договору со специализированной организацией.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Качество питьевой воды должно соответствует нормам Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №РДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйствственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйствственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Таблица 13.1.

## План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Земляные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,16333	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Склад ПСП	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00113	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Склад грунта	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00571	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Бурение скважин (УКБ)	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,213334	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,034667	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,013889	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,033333	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,172222	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000003	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,003333	-		
6005	Бурение скважин колонковое	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,213334	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,034667	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,013889	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,033333	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,172222	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000003	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,003333	-		
6006	Прицеп-цистерна ДТ	углеводороды предельные С12-С19	1 раз/квартал	0,013060	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/квартал	0,000040	-		

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенном на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

#### Отходы производства и потребления

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Промасленная ветошь;

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

#### **13.2.3. Мониторинг воздействия.**

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

#### Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (440 метров) (таблица 13.2).

Таблица 13.2.

## План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе области воздействия

N источника, N контроль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
T.1	X= 7316.0 м Y= 7125.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1139437	Аkkредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.0509059		
T.2	X= 8008.0 м Y= 6581.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1571914	Аkkредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.0347818		
T.3	X= 7265.0 м Y= 6014.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1270725	Аkkредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.0393105		
T.4	X= 6692.0 м Y= 6600.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.1462117	Аkkредитованная лаборатория	Инструментально
		Пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 20-70%	1 раз в год		0.0545223		

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

*Радиус области воздействия - 440м.*

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализы проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, пыль неорганическую  $\text{SiO}_2$  70-20%.

*Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (рис. 5.1.), они привязаны весьма условно.*

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

#### *Мониторинг подземных и поверхностных вод*

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

*Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.*

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохраных зон и полос не требуется.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также сброс промышленных, хозяйствственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее, что в пределах указанных Вами координат, в блоках № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9), месторождения подземных вод предназначенные для хозяйствственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг воздействия поверхностных и подземных вод во время разведочных работ не предусматривается.

#### *Мониторинг почв*

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Работа предприятия происходит без использования химических веществ, загрязнение почв не прогнозируется. Отрицательное воздействие на почвенный покров не ожидается.

## **14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.**

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляющей деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляющей деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

*Методической основой проведения экологической оценки являются:*

**Экологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

### **Категория объекта.**

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ70VWF00235869 от 23.10.2024г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

**Земельное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно

влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

**Водное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

**Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

**Законодательство Республики Казахстан о недрах и недропользовании** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении геологоразведочных работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

*Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:*

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениями;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

## **15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.**

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики ориентировались на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

## 16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

### 16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок разведки административно расположен на территории Камыстинского района Костанайской области.

Площадь геологического отвода составляет около 6,5 км<sup>2</sup>.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

**Начало работ запланировано на IV квартал 2024г., окончание работ – III квартал 2027г.**

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Проведение работ предусматривается в период с 2024-2027гг. Организация полевого лагеря не предусматривается. Весь персонал будет проживать в гостинице пос. Ливановка и выезжать на работы по мере выполнения работ.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 10 человек.

Ближайший жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Схема расположения лицензионного участка на топографической основе 1:200000 блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области приведена на рис. 16.1.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенном на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 16.1.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области приведена на рис. 16.2.

Таблица 16.1

Координаты участка работ:

Номер точки	Сев. Широта	Вост. Долгота
T1	52° 8'59.69"C	61°56'0.73"B
T2	52° 9'0.08"C	61°57'37.38"B
T3	52° 8'29.97"C	61°57'34.89"B
T4	52° 8'24.41"C	61°57'9.63"B
T5	52° 8'15.22"C	61°56'0.01"B

### 16.2. Описание затрагиваемой территории.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с холодной малоснежной зимой и жарким, сухим летом. Самый теплый месяц - июль, среднемесячная температура в июле равна +26°C, самые холодные месяцы - январь и февраль, среднемесячные значения температур которых соответственно равны -21°C. Весна и осень продолжаются всего 20-30 дней.

Преобладающее направление ветра южное и юго-западное. Среднемесячная скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/сек. Самые сильные ветры дуют в марте, мае и октябре.

Среднегодовое количество выпадающих осадков по данным наблюдений составляет 278 мм, наибольшее количество осадков (70-80%) выпадает с апреля по октябрь месяцы.

Средняя высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния составляет 25 см, в малоснежные зимы - 10-15 см, в многоснежные - 40-50 см. Снежный покров появляется обычно в ноябре и сходит в апреле. Максимальное промерзание почвы - 2,0 м.

Глубокое промерзание почвы зимой и большое испарение летом приводит к тому, что большая часть от суммы годовых осадков стекает в реки весной и испаряется летом. Только незначительная часть инфильтрируется и пополняет запасы подземных вод.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 28-04-17/179 от 05.02.2024г. (Приложение 2), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области.

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.

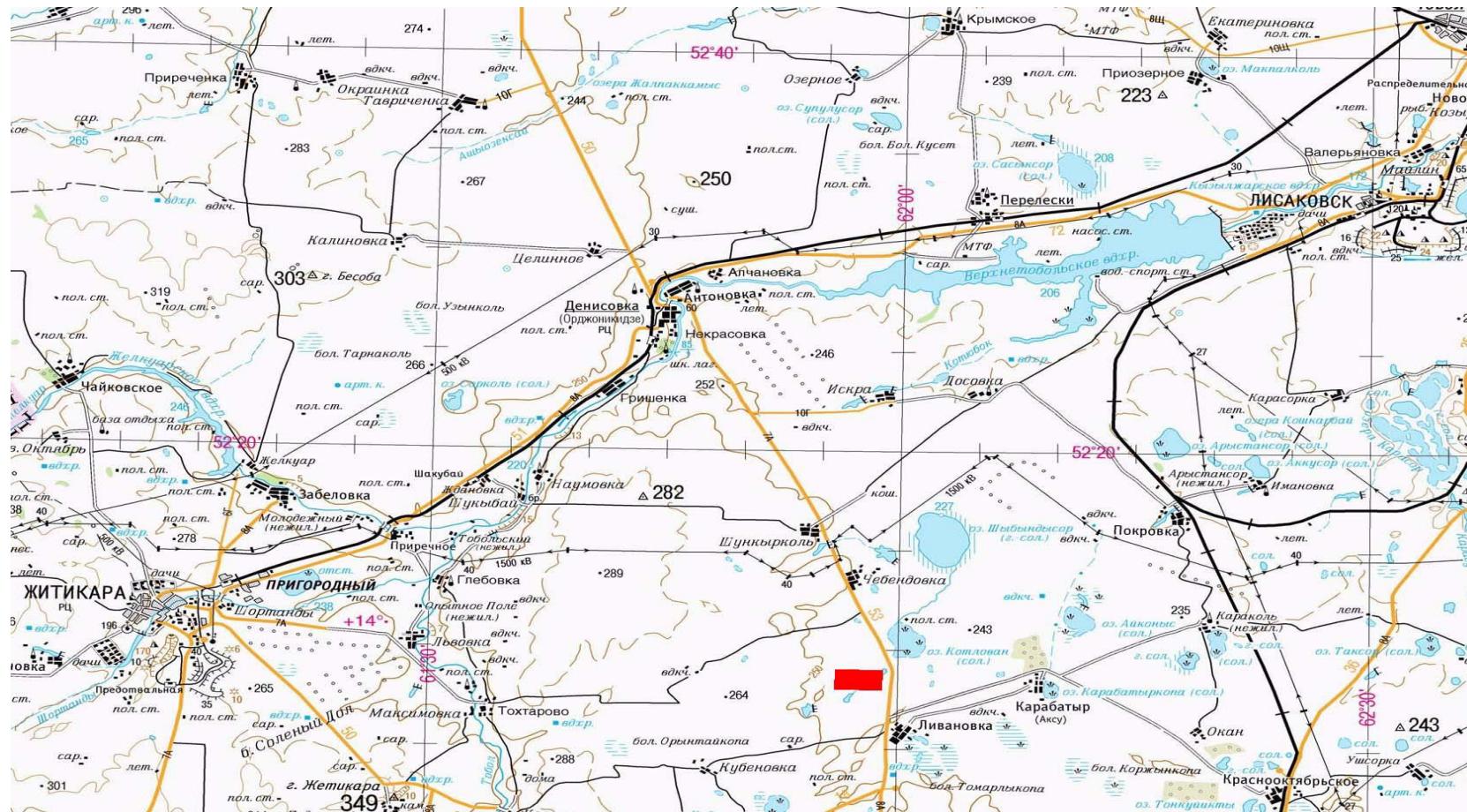


Рисунок 16.1.- Схема расположения лицензионного участка на топографической основе 1:2000000

## Контур лицензионного участка

Рис. 16.1.

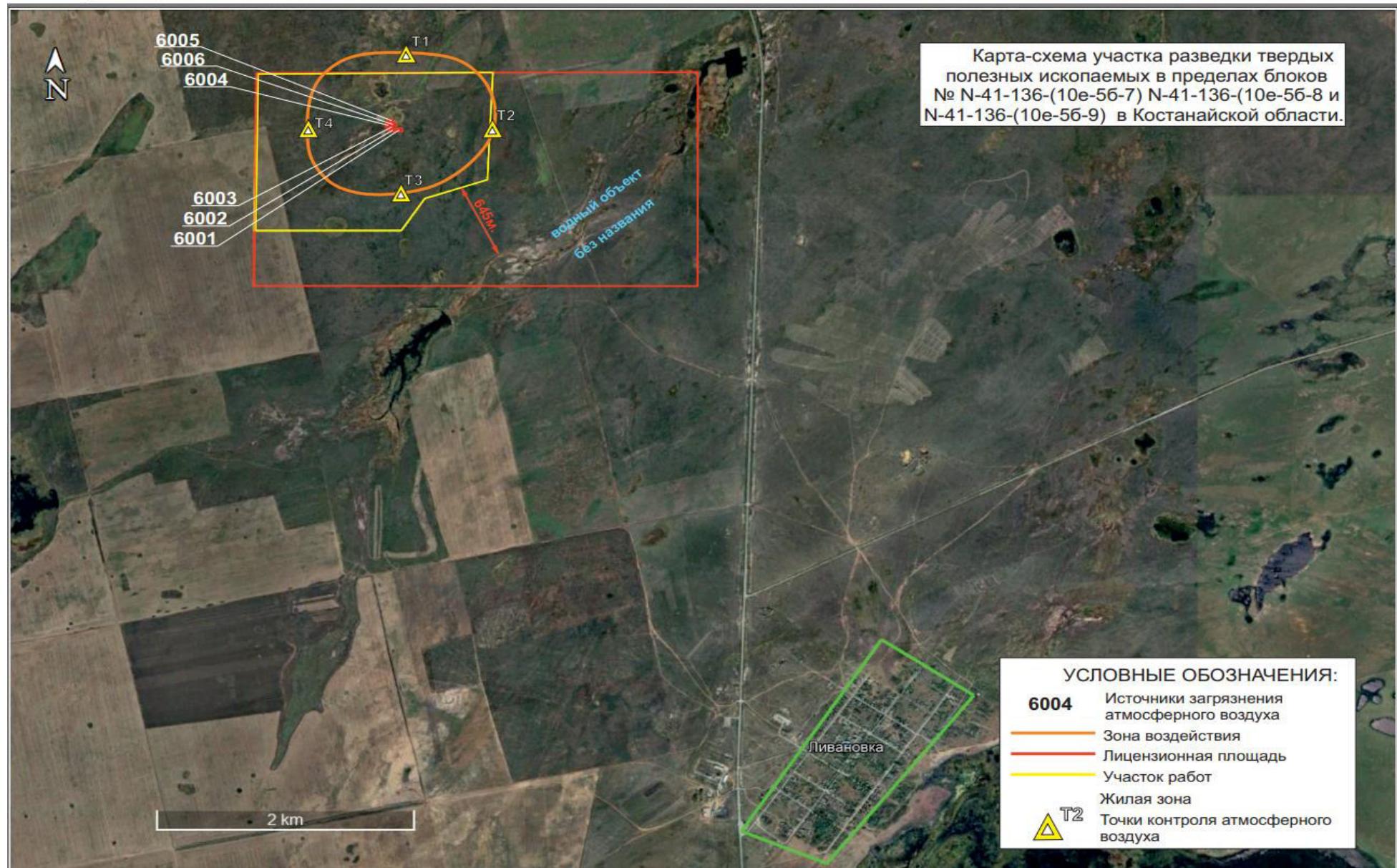


Рисунок 16.2. Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области

Река Тобол является основной водной артерией Костанайской области. Берет начало на восточных отрогах Южного Урала (хребет Кора-Адык), в 10км к ЮЗ от с. Саржан; впадает в р. Иртыш с левого берега, у г. Тобольска. Протяженность р. Тобол 1591км, площадь бассейна 395000 км<sup>2</sup>, в пределах Костанайской области (до впадения р. Убаган) расположено только верхнее течение реки протяженностью 682км и часть ее водосбора площадью 121000 км<sup>2</sup>.

Гидрографическая сеть практически отсутствует, за исключением мелких ручьёв и озёр, которые, не имея притока, пересыхают в летний период. Питание рек и озер в основном происходит за счет талых вод в период весеннего половодья.

Гидрогеологические условия отработки месторождения не изучены.

Исходя из геологического строения, литологического состава пород и гидрогеологических условий, на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

-Сporadически обводненные верхнечетвертичные-современные озерные отложения (I<sup>Q</sup>III-IV);

-Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQIII-IV);

-Слабопроницаемые и безводные плиоценовые – нижне-среднеплейстоценовые полигенетические отложения (N2-QI-II);

-Водоупорные миоценовые отложения (N1trs2-N1trm);

-Водоносный горизонт и спорадически обводненные олигоценовые – нижнемиоценовые отложения (P3-N1trs1);

-Водоупорная толща чеганоподобных глин (P2cg);

-Водоносный горизонт среднеэоценовых отложений(P2ts);

-Водоносный комплекс меловых отложений (K2);

-Водоупорные и спорадически обводненные отложения коры выветривания (T-K1);

-Водоносная зона трещиноватости палеозойских образований (PZ).

Участок разведки административно расположен на территории Камыстынского района Костанайской области.

Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Рельеф района представляет собой слабо всхолмленную равнину, слегка наклоненную к северу, со сравнительно глубоко врезанной долиной реки Тобол. Слоны долины реки, вблизи русел, обычно крутые, иногда обрывистые с выходами пород палеозойско-протерозойского фундамента. Наивысшие абсолютные отметки в центре участка работ составляют 242 м. Минимальные отметки, на участке работ, приурочены к урезу мелких логов, озер и составляют 235 м; 204 м для верхне-Тобольского водохранилища. Максимальное относительное превышение составляет – 38-31 м.

Обнаженность района слабая вследствие повсеместного развития чехла рыхлых отложений. На плоских водоразделах около сурчинах нор изредка встречаются высыпки кварца и реже песчаников и сланцев. И только на западе площади работ, вблизи поймы реки Тобол, наблюдаются выходы коренных пород.

Камыстынский район расположен на западе Костанайской области. Удалённость от областного центра - 236 км. Район граничит на северо-западе с Житикаринским районом, на севере – с Денисовским районом, на северо-востоке – с Тарановским районом, на востоке – с Аулиекольским районом, на юго-востоке – с Наурзумским районом, на юге – с Джангельдинским районом, на юго-западе – с Айтекебийским районом Актюбинской области, на западе – со Светлинским районом Оренбургской области России.

Район образован согласно Указу Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 22 октября 1955 года как Камышнинский район. В состав вновь образованного района вошли Камышнинский, Богдановский, Будённовский, Джайлыминский, Свердловский сельские Советы, Красно-Октябрьский поселковый Совет на правах сельского Совета, территории совхоза имени Ворошилова и колхоза имени Елтая Кайранкульского сельского Совета Орджоникидзевского района.

17 июня 1997 года Указом Президента Казахстана Камышнинский район был переименован в Камыстынский район.

В 2001-2003 годах через территорию района была проложена железнодорожная линия Хромтау-Алтынсарино, соединившая напрямую в обход России регионы Западного и Северного Казахстана.

Камыстынский район полностью электрифицирован. Уличная сеть сел района, в основном, имеет линейный характер, часть улиц имеют асфальтобетонное покрытие. Внутриквартальные пространства используются для огородов, посадки деревьев и кустарников.

Собственными топливными ресурсами район не обеспечен. Каменные уголь и дрова доставляются из других районов.

На всей территории района действует телефонная, почтовая и радиосвязь. Во всех населенных пунктах имеются магазины, школы, больницы и фельдшерско-акушерские пункты, интернаты. В районе действуют Дома культуры, библиотеки.

### **16.3. Инициатор намечаемой деятельности.**

*Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Прогресс юг».*

Республика Казахстан, Астана, район Есиль, улица Достык, дом 13, кв 25

### **16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.**

«План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9)».

Основными методами оценки и разведки титан – циркониевых россыпных руд и зон участков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование.

1. Поисковые маршруты в объеме 7,0 км., чел/дни
2. Топографические работы в объеме 48,0 Чел/дни
3. Общий объем проходки канав и шурфов составит 2381 м<sup>3</sup>.,чел/дни
4. Бурение разведочных колонковых скважин – 150 п.м.,чел/дни
5. Бурение скважин (УКБ) – 250 п.м.,чел/дни
6. Геофизические работы:(георадарное профилирование)-12,0км.      чел/дни; (магниторазведка)– 4,0 км<sup>2</sup>.чел/дни.
7. Общий объем опробования -884 проб.,

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №1771-EL от 11.07.2022 года на разведку твердых полезных ископаемых на площади № N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9) расположенных в Камыстынском районе Костанайской области

Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует.

**Рассматривались две альтернативы:**      **нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.**

**Нулевой вариант** не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

**Геолого-разведочные работы**, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит

экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

### **16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв.

#### *Воздействие транспорта*

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- С уничтоженной растительностью (действующие дороги);
- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

#### *Захламление территории*

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими

повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

*Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:*

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 16.1.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области приведена на рис. 16.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии в более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта ПДС не требуется.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от источников загрязнения составляет 440 м.

Ближайший жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 км в юго-восточном направлении участка разведки.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

## **16.6. 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.**

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, шурфы, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 6 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

на 2025г. – 1,41678260 г/с; 0,925249480 т/год;

на 2026г. – 1,41012260 г/с; 0,18306928 т/год;

### **Водные ресурсы.**

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия предполагается проводить из водозабора расположенного в селе Чебендовка, из скважины месторождения пресных подземных вод.

Питьевая вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом по договору со специализированной организацией.

Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

*Водопотребление и водоотведение:*

- Расход воды на хозяйствственно-питьевые нужды составит: 2024г. – 23,0 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 91,25 м<sup>3</sup>/год.

- Расход технической воды составит: 2024г. – 73,6 м<sup>3</sup>/год; 2025-2026гг. – 292,0 м<sup>3</sup>/год.

### **Земельные ресурсы.**

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками, разведочными канавами и шурфами. Площадь нарушенных земель составляет – 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

*Рекультивация буровых площадок, разведочных канав и шурфы.*

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. очистка и планировка поверхности буровой площадки;
2. засыпка канав, планировка поверхности.
3. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
4. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ.
5. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

### **Посев многолетних трав**

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав и шурфы на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Растительность района представлена, главным образом, травянистыми видами: полынь, ковыль.

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка которые будут способствовать быстрому восстановлению поверхности нарушенных земель в качестве пастбищных угодий.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

#### **Отходы производства и потребления.**

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная.

Объем образования отходов производства и потребления составит: ТБО – 0,188 т/24г., 0,750 т/год на 25-26гг.; ветошь промасленная – 0,01905 т/год на 25-26гг.:

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

#### **16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.**

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

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

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

#### **16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

#### **16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ70VWF00235869 от 23.10.2024г. выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

По предоставленной согласно учетных данных охотпользователей информации РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на участке титан-циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10e-56-7); N-41-136- (10e-56-8); N-41-136-(10e-56-9) обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Кроме того, в границах рассматриваемого участка по представленным координатам имеется поверхностный водный объект без названия (приток озера Котлован),, в результате чего возможно влияние на состояние водных объектов, оказание воздействия на компоненты природной среды (водотоки или другие водные объекты) и создание рисков загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно требованиям п. 27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п.28 Инструкции.

На основании вышеизложенного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.1, 3, 9, 15, 16 п. 25; пп.4 п.29 Инструкции.

Согласно пп.1, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

Согласно пп.16, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность оказывает воздействие 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);

Согласно пп.4, п. 29 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации);

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10е-5б-7) N-41-136-(10е-5б-8) и N-41-136-(10е-5б-9) согласно предоставленным учетным данным охотпользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка. На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

#### *Животный мир.*

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

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В главе 9 приведены меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия. Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 9.1.1.

Согласно пп.3, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав, устройством

площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 3256 м<sup>2</sup>.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Для полного предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы предусматриваются природоохранные мероприятия, приведенные в главе 4.4.3. На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

Согласно пп.9, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

В главе 4.3.4. приведены мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 1.2.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-5б-7) N-41-136-(10e-5б-8) и N-41-136-(10e-5б-9) в Костанайской области приведена на рис. 1.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

АО «Национальная геологическая служба» сообщает следующее, что в пределах указанных Вами координат, в блоках № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9), месторождения подземных вод предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.

Возможные воздействия:

- загрязнение поверхностных вод бытовыми отходами;
- разлив ГСМ в поверхностные водные объекты;
- сброс сточных вод на рельеф и поверхностные воды;
- вскрытие подземных водоносных горизонтов.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачуку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся поблизости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Конструкции скважин и горных выработок обеспечивают выполнение требований по охране недр и окружающей среды. Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

Заправка техники будет производиться в строго отведенных местах.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складируются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

Мероприятия для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы приведены в главе 4.4.3

Согласно пп.15, п. 25 Инструкции Оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность 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);

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № 3Т-2024-04736082 от 18.07.2024 г. и представленные данные испрашиваемого участка – земельный участок, площадью 640 га в Камыстынском районе, сообщает о наличии на данном участке поверхностного водного объекта без названия.

Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице 16.1.

Карта-схема участка разведки твердых полезных ископаемых в пределах блоков № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) в Костанайской области приведена на рис. 16.2.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) согласно предоставленным учетным данным на указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, при движении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 3256 м<sup>2</sup>.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок, разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 3256 м<sup>2</sup> (0,3256 га).

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия признаны несущественными. Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не

требуется.

#### **16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

*По охране растительного покрова и животного мира.*

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весенне время при проведении работ;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

*Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.*

*Использование объектов животного мира отсутствует.*

#### **16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

#### **16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

*После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.*

### **16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.**

*Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:*

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениями;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280
5. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV от 18.09.2009г.
6. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2.
9. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. 1996 г.
11. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.
12. Строительные нормы и правила (СНиП) РК 2.04-01-2010. Строительная климатология.
13. Почвы Казахской ССР. Выпуск 12. Почвы Чимкентской области. Алма-Ата, 1969г.
14. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
15. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

## Приложение 1. Метеорологические характеристики

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖУРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫНЫҢ  
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫ



110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info\_kos@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, г. Костанай, ул. О.Доцканова, 43  
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56  
info\_kos@meteo.kz

28-04-18/179  
AB8CF533F866493D  
05.02.2024

Директору  
ТОО «Экогеоцентр»  
Иванову С.Л.

### Справка

На Ваш запрос № 45 от 02 февраля 2024 года сообщаем метеорологические данные за 2023 год по городу Костанай Костанайской области.

По данным метеорологической станции Костанай:

- Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 30,9°C тепла.
- Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 18,4°C мороза.
- Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.
- Средняя скорость ветра за год – 2,6 м/с.
- Продолжительность жидких осадков за год – 308 ч/год.
- Количество дней с устойчивым снежным покровом – 137.

*Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>*

Директор филиала  
по Костанайской области

С. Жазылбеков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫЛБЕКОВ  
САМАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве  
хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: Сюткина Виктория



Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |  
 | Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.2475337 долей ПДКмр  
 = 0.2495067 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 7631.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 6283.0 м  
 При опасном направлении ветра : 316 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0292993 доли ПДКмр  
 | 0.0058599 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 6.25 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. % Коэф.влияния
1	000101 6005	П1	0.2133	0.014862	50.7   50.7	0.069666512
2	000101 6004	П1	0.2133	0.014437	49.3   100.0	0.067673601
В сумме = 0.029299 100.0						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5697185 доли ПДКмр|  
| 0.1139437 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6004	П1	0.2133	0.311882	54.7	54.7
2	000101	6005	П1	0.2133	0.257836	45.3	100.0
				В сумме =	0.569719	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7859570 доли ПДКмр|  
| 0.1571914 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6005	П1	0.2133	0.450579	57.3	57.3
2	000101	6004	П1	0.2133	0.335378	42.7	100.0
				В сумме =	0.785957	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6353624 доли ПДКмр|  
| 0.1270725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6004	П1	0.2133	0.516930	81.4	81.4
2	000101	6005	П1	0.2133	0.118432	18.6	100.0
				В сумме =	0.635363	100.0	

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7310582 доли ПДКмр|  
| 0.1462117 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6004	П1	0.2133	0.418673	57.3	57.3
2	000101	6005	П1	0.2133	0.312385	42.7	100.0
				В сумме =	0.731058	100.0	

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0270382 доли ПДКмр|  
| 0.0054076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град. и скорости ветра 6.80 м/с									
Всего источников: 2. В таблице указано 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[доля ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---									
1  000101 6005  П1  0.2133  0.013605   50.3   50.3   0.063772410									
2  000101 6004  П1  0.2133  0.013433   49.7   100.0   0.062968746									
В сумме = 0.027038 100.0									

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.9979016 доли ПДКмр	
0.1995803 мг/м <sup>3</sup>	

Достигается при опасном направлении 302 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано 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[доля ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---									
1  000101 6005  П1  0.2133  0.585444   58.7   58.7   2.7442601									
2  000101 6004  П1  0.2133  0.412458   41.3   100.0   1.9333887									
В сумме = 0.997901 100.0									

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доля ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---															
000101 6004 П1	2.0				0.0	7307	6527	41	34	0 1.0	1.000 0	0.0346670			

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm							

-п/п-<об-п>-<ис> ----- --- [дели ПДК]- [м/с]- [м]---					
1  000101 6004  0.034667  П1   3.095462   0.50   11.4					
2  000101 6005  0.034667  П1   3.095462   0.50   11.4					
----- ----- ----- ----- ----- -----					
Суммарный Mq = 0.069334 г/с					
Сумма См по всем источникам = 6.190923 долей ПДК					
----- ----- ----- ----- ----- -----					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					
----- ----- ----- ----- ----- -----					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |

| Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1013628 долей ПДКмр

= 0.0405451 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 7631.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 4) Yм = 6283.0 м

При опасном направлении ветра : 316 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023806 доли ПДКмр |  
| 0.0009522 мг/м<sup>3</sup> |

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	--M-(Mq)-- C[доля ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---					
1   000101 6005   П1   0.0347   0.001208   50.7   50.7   0.034833252							
2   000101 6004   П1   0.0347   0.001173   49.3   100.0   0.033836804							
В сумме =			0.002381	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0462899 доли ПДКмр							
0.0185160 мг/м3							

Достижется при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	--M-(Mq)-- C[доля ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---					
1   000101 6004   П1   0.0347   0.025341   54.7   54.7   0.730971336							
2   000101 6005   П1   0.0347   0.020949   45.3   100.0   0.604302287							
В сумме =			0.046290	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0638594 доли ПДКмр							
0.0255438 мг/м3							

Достижется при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	--M-(Mq)-- C[доля ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---					
1   000101 6005   П1   0.0347   0.036610   57.3   57.3   1.0560422							
2   000101 6004   П1   0.0347   0.027250   42.7   100.0   0.786038995							
В сумме =			0.063859	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0516235 доли ПДКмр							
0.0206494 мг/м3							

Достижется при опасном направлении 7 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	--M-(Mq)-- C[доля ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---					
1   000101 6004   П1   0.0347   0.042001   81.4   81.4   1.2115517							
2   000101 6005   П1   0.0347   0.009623   18.6   100.0   0.277574599							
В сумме =			0.051624	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м



000101 6004 П1 2.0	0.0 7307 6527 41 34 0 3.0 1.000 0 0.0138890
000101 6005 П1 2.0	0.0 7421 6520 34 21 0 3.0 1.000 0 0.0138890

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
-----
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm
-п/п-<об-п>-<ис>----- [доли ПДК]-[м/с]-[м]---
1  000101 6004  0.013889  П1   9.921335   0.50   5.7
2  000101 6005  0.013889  П1   9.921335   0.50   5.7
-----
Суммарный Mq = 0.027778 г/с
Сумма См по всем источникам = 19.842670 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |

| Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.11138508 долей ПДКмр

= 0.0170776 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 7631.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 6283.0 м

При опасном направлении ветра : 317 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008019 доли ПДКмр|  
| 0.0001203 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
--- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---	1   000101 6005   П1   0.0139   0.000410   51.2   51.2   0.029535081						
2   000101 6004   П1   0.0139   0.000392   48.8   100.0   0.028200170							
				В сумме =	0.000802	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Группа точек 001

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276647 доли ПДКмр|  
| 0.0041497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
--- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---	1   000101 6004   П1   0.0139   0.015225   55.0   55.0   1.0961852						
2   000101 6005   П1   0.0139   0.012440   45.0   100.0   0.895660937							
				В сумме =	0.027665	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0375454 доли ПДКмр|  
| 0.0056318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
--- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---	1   000101 6005   П1   0.0139   0.022098   58.9   58.9   1.5910702						
2   000101 6004   П1   0.0139   0.015447   41.1   100.0   1.1121793							
				В сумме =	0.037545	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341315 доли ПДКмр|  
| 0.0051197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	M-(Mq)-	- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---			
1   000101 6004   П1  0.0139  0.027831   81.5   81.5   2.003833						
2   000101 6005   П1  0.0139  0.006300   18.5   100.0   0.453617066						
В сумме =			0.034132	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0343545 доли ПДКмр|  
| 0.0051532 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	M-(Mq)-	- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---			
1   000101 6004   П1  0.0139  0.020087   58.5   58.5   1.4462556						
2   000101 6005   П1  0.0139  0.014267   41.5   100.0   1.0272461						
В сумме =			0.034354	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006834 доли ПДКмр|  
| 0.0001025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>----	M-(Mq)-	- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---			
1   000101 6005   П1  0.0139  0.000347   50.7   50.7   0.024949957						
2   000101 6004   П1  0.0139  0.000337   49.3   100.0   0.024251122						
В сумме =			0.000683	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554944 доли ПДКмр|  
| 0.0083242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %  Коэф.влияния



Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 | Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |  
 | Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0779698 долей ПДКмр  
 = 0.0389849 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 7631.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 4 ) Y<sub>м</sub> = 6283.0 м  
 При опасном направлении ветра : 316 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018312 доли ПДКмр |  
 | 0.0009156 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 323 град.  
 и скорости ветра 6.25 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном	Код	Тип	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %]	Коэф. влияния
---<Об-П>-<Ис>----	---	M-(Mq)	-- C[доли ПДК]	----- -----	b=C/M	---	
1   000101   6005   П1   0.033   0.000929   50.7   50.7   0.027866600							
2   000101   6004   П1   0.033   0.000902   49.3   100.0   0.027069440							
			В сумме =	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. т.1.  
 Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356069 доли ПДКмр |  
 | 0.0178035 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 176 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | [Код] | [Тип] | Выброс | [Вклад] | [Вклад в%] | Сум. %] | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|---------|------------|---------|--------------|
| ---<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- b=C/M ---       |       |       |        |         |            |         |              |
| 1   000101 6004   П1   0.0333   0.019492   54.7   54.7   0.584777057  |       |       |        |         |            |         |              |
| 2   000101 6005   П1   0.0333   0.016115   45.3   100.0   0.483441830 |       |       |        |         |            |         |              |
| В сумме = 0.035607 100.0                                              |       |       |        |         |            |         |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0491217 доли ПДКр |
|---------------------------------------------------------------|
| 0.0245608 мг/м3                                               |

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | [Код] | [Тип] | Выброс | [Вклад] | [Вклад в%] | Сум. %] | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|---------|------------|---------|--------------|
| ---<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- b=C/M ---       |       |       |        |         |            |         |              |
| 1   000101 6005   П1   0.0333   0.028161   57.3   57.3   0.844833732  |       |       |        |         |            |         |              |
| 2   000101 6004   П1   0.0333   0.020961   42.7   100.0   0.628831208 |       |       |        |         |            |         |              |
| В сумме = 0.049122 100.0                                              |       |       |        |         |            |         |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0397096 доли ПДКр |
|---------------------------------------------------------------|
| 0.0198548 мг/м3                                               |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | [Код] | [Тип] | Выброс | [Вклад] | [Вклад в%] | Сум. %] | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|---------|------------|---------|--------------|
| ---<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- b=C/M ---       |       |       |        |         |            |         |              |
| 1   000101 6004   П1   0.0333   0.032308   81.4   81.4   0.969241142  |       |       |        |         |            |         |              |
| 2   000101 6005   П1   0.0333   0.007402   18.6   100.0   0.222059697 |       |       |        |         |            |         |              |
| В сумме = 0.039710 100.0                                              |       |       |        |         |            |         |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0456905 доли ПДКр |
|---------------------------------------------------------------|
| 0.0228453 мг/м3                                               |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | [Код] | [Тип] | Выброс | [Вклад] | [Вклад в%] | Сум. %] | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|---------|------------|---------|--------------|
| ---<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- b=C/M ---       |       |       |        |         |            |         |              |
| 1   000101 6004   П1   0.0333   0.026167   57.3   57.3   0.785009980  |       |       |        |         |            |         |              |
| 2   000101 6005   П1   0.0333   0.019524   42.7   100.0   0.585719943 |       |       |        |         |            |         |              |
| В сумме = 0.045691 100.0                                              |       |       |        |         |            |         |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0016899 доли ПДКр |
|---------------------------------------------------------------|
| 0.0008449 мг/м3                                               |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 6.80 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                | [Код] | [Тип] | Выброс | [Вклад] | [Вклад в%] | Сум. %] | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|---------|------------|---------|--------------|
| ---<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- b=C/M ---       |       |       |        |         |            |         |              |
| 1   000101 6005   П1   0.0333   0.000850   50.3   50.3   0.025508966  |       |       |        |         |            |         |              |
| 2   000101 6004   П1   0.0333   0.000840   49.7   100.0   0.025187498 |       |       |        |         |            |         |              |
| В сумме = 0.001690 100.0                                              |       |       |        |         |            |         |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0623680 доли ПДКмр|  
| 0.0311840 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 302 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код                                                                | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|--|
| ---<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---  | 1   000101 6005   П1   0.0333   0.036590   58.7   58.7   1.0977041 |     |        |       |          |        |              |  |
| 2   000101 6004   П1   0.0333   0.025778   41.3   100.0   0.773355424 |                                                                    |     |        |       |          |        |              |  |
| В сумме =   0.062368   100.0                                          |                                                                    |     |        |       |          |        |              |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KR | Ди | Выброс  
<Об-П>-<Ис>|---|---M---|---m/c---|---M3/c---|градC|---M---|---M---|---M---|---гр.|---|---|---г/c---  
000101 6006 П1 2.0 0.0 7539 6648 42 38 5 1.0 1.000 0 0.0000400

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

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

| Источники                                             |                                                          |   | Их расчетные параметры |    |    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|------------------------|----|----|
| Номер                                                 | Код                                                      | М | Тип                    | См | Um |
| п/п- <об-п>-<ис> ----- --- ---[доли ПДК]-[м/c]-[M]--- | 1   000101 6006   0.000040   П1   0.178583   0.50   11.4 |   |                        |    |    |
| -----                                                 | Суммарный Mq =   0.000040 г/c                            |   |                        |    |    |
| -----                                                 | Сумма См по всем источникам =   0.178583 долей ПДК       |   |                        |    |    |
| -----                                                 | Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с     |   |                        |    |    |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |  
| Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0095440 долей ПДКмр  
= 0.0000764 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 7631.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 3) Yм = 6783.0 м  
При опасном направлении ветра : 214 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.35 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 29  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000692 доли ПДКмр  
| 0.0000006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 6.25 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип    | Выброс         | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|--------|----------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис>---- | M-(Mq) | - C[доли ПДК]- | ----- ----- | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6006     | П1     | 0.00004000     | 0.000069    | 100.0    | 100.0  | 1.7290826     |

В сумме = 0.000069 100.0 |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Группа точек 001

Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025279 доли ПДКмр|  
 | 0.0000202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 12.00 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>---- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |       |            |         |              |
| 1   000101 6006   П1   0.00004000   0.002528   100.0   100.0   63.1970329 |                 |                                                   |        |       |            |         |              |
| В сумме = 0.002528 100.0                                                  |                 |                                                   |        |       |            |         |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029856 доли ПДКмр|  
 | 0.0000239 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.  
 и скорости ветра 12.00 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>---- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |       |            |         |              |
| 1   000101 6006   П1   0.00004000   0.002986   100.0   100.0   74.6404953 |                 |                                                   |        |       |            |         |              |
| В сумме = 0.002986 100.0                                                  |                 |                                                   |        |       |            |         |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016224 доли ПДКмр|  
 | 0.0000130 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.  
 и скорости ветра 12.00 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>---- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |       |            |         |              |
| 1   000101 6006   П1   0.00004000   0.001622   100.0   100.0   40.5589409 |                 |                                                   |        |       |            |         |              |
| В сумме = 0.001622 100.0                                                  |                 |                                                   |        |       |            |         |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011127 доли ПДКмр|  
 | 0.0000089 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 12.00 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>---- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |       |            |         |              |
| 1   000101 6006   П1   0.00004000   0.001113   100.0   100.0   27.8180771 |                 |                                                   |        |       |            |         |              |
| В сумме = 0.001113 100.0                                                  |                 |                                                   |        |       |            |         |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000635 доли ПДКмр|  
 | 0.0000005 мг/м3 |

|                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Достигается при опасном направлении 326 град.<br>и скорости ветра 6.80 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> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  000101 6006 П1 0.00004000  0.000063  100.0  100.0   1.5874751             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.000063 100.0                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7528.5 м, Y= 7116.6 м

|                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0030075 доли ПДКмр |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.0000241 мг/м <sup>3</sup>                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 12.00 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> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  000101 6006 П1 0.00004000  0.003007  100.0  100.0   75.1866379     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.003007 100.0                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

|                |       |   |   |    |     |      |      |    |    |       |       |   |           |     |        |
|----------------|-------|---|---|----|-----|------|------|----|----|-------|-------|---|-----------|-----|--------|
| Код            | [Тип] | H | D | Wo | V1  | T    | X1   | Y1 | X2 | Y2    | Alf   | F | KР        | Ди  | Выброс |
| <Об-П>-<Ис>    |       | ~ | ~ | ~  | ~   | ~    | ~    | ~  | ~  | ~     | ~     | ~ | ~         | ~   | ~      |
| 000101 6004 П1 | 2.0   |   |   |    | 0.0 | 7307 | 6527 | 41 | 34 | 0 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1722220 | г/с |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                             |     |   |     |    |                        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----|------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |     |   |     |    |                        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                                                                                   |     |   |     |    |                        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |     |   |     |    | Их расчетные параметры |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код | M | Тип | Cm | Um                     | Xm |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| -п/п-<об-п>-<ис> ----- [дели ПДК]- [м/с]- [м]---      |
| 1  000101 6004  0.172222  П1   1.230234   0.50   11.4 |
| 2  000101 6005  0.172222  П1   1.230234   0.50   11.4 |
| -----                                                 |
| Суммарный Mq = 0.344444 г/с                           |
| Сумма См по всем источникам = 2.460468 долей ПДК      |
| -----                                                 |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с    |
| -----                                                 |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

##### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |

| Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0402848 долей ПДКмр

= 0.2014238 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 7631.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 4) Yм = 6283.0 м

При опасном направлении ветра : 316 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009461 доли ПДКмр |  
| 0.0047306 мг/м<sup>3</sup> |

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Достигается при опасном направлении 323 град.                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| и скорости ветра 6.25 м/с                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [Ном.] [Код] [Тип] Выброс   Вклад   Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  000101 6005 П1  0.1722  0.000480   50.7   50.7   0.002786660              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  000101 6004 П1  0.1722  0.000466   49.3   100.0   0.002706944             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.000946 100.0                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Группа точек 001  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. т.1.  
Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0183971 доли ПДКмр |
| 0.0919854 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Достигается при опасном направлении 176 град.                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| и скорости ветра 12.00 м/с                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [Ном.] [Код] [Тип] Выброс   Вклад   Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  000101 6004 П1  0.1722  0.010071   54.7   54.7   0.058477703              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  000101 6005 П1  0.1722  0.008326   45.3   100.0   0.048344180             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.018397 100.0                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Точка 2. т.2.  
Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0253798 доли ПДКмр |
| 0.1268988 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Достигается при опасном направлении 265 град.                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| и скорости ветра 12.00 м/с                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [Ном.] [Код] [Тип] Выброс   Вклад   Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  000101 6005 П1  0.1722  0.014550   57.3   57.3   0.084483370              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  000101 6004 П1  0.1722  0.010830   42.7   100.0   0.062883116             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.025380 100.0                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Точка 3. т.3.  
Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0205168 доли ПДКмр |
| 0.1025841 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Достигается при опасном направлении 7 град.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| и скорости ветра 12.00 м/с                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [Ном.] [Код] [Тип] Выброс   Вклад   Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ---- --- b=C/M ---         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  000101 6004 П1  0.1722  0.016692   81.4   81.4   0.096924111              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  000101 6005 П1  0.1722  0.003824   18.6   100.0   0.022205969             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.020517 100.0                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Точка 4. т.4.  
Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236070 доли ПДКмр|  
 | 0.1180349 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|-----------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- -----               |     |     |        |       |          |        |              | b=C/M --- |
| 1   000101 6004   П1   0.1722   0.013520   57.3   57.3   0.078501001  |     |     |        |       |          |        |              |           |
| 2   000101 6005   П1   0.1722   0.010087   42.7   100.0   0.058571991 |     |     |        |       |          |        |              |           |

В сумме = 0.023607 100.0

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008731 доли ПДКмр|  
 | 0.0043655 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
 и скорости ветра 6.80 м/с

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

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|-----------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- -----               |     |     |        |       |          |        |              | b=C/M --- |
| 1   000101 6005   П1   0.1722   0.000439   50.3   50.3   0.002550897  |     |     |        |       |          |        |              |           |
| 2   000101 6004   П1   0.1722   0.000434   49.7   100.0   0.002518750 |     |     |        |       |          |        |              |           |

В сумме = 0.000873 100.0

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0322238 доли ПДКмр|  
 | 0.1611188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|-----------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- -----               |     |     |        |       |          |        |              | b=C/M --- |
| 1   000101 6005   П1   0.1722   0.018905   58.7   58.7   0.109770410  |     |     |        |       |          |        |              |           |
| 2   000101 6004   П1   0.1722   0.013319   41.3   100.0   0.077335544 |     |     |        |       |          |        |              |           |

В сумме = 0.032224 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

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

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf| F | KP | Ди| Выброс

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~M~~|~~~M~~|~M/c~|~M3/c~|градC|~~~M~~~|~~~M~~~|~~~M~~~|gr.|~~~|~~~|~~~g/c~~  
000101 6004 П1 2.0 0.0 7307 6527 41 34 0 3.0 1.000 0 0.0000003  
000101 6005 П1 2.0 0.0 7421 6520 34 21 0 3.0 1.000 0 0.0000003

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                    |     |   |     |    |    |    |  |
|--------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----|----|----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |     |   |     |    |    |    |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |     |   |     |    |    |    |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |     |   |     |    |    |    |  |
| ~~~~~                                                              |     |   |     |    |    |    |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |     |   |     |    |    |    |  |
| Номер                                                              | Код | M | Тип | См | Um | Xm |  |
| -п/п- <об-п> <ис> ----- --- [доли ПДК]- [M/c]- [M]---              |     |   |     |    |    |    |  |
| 1   000101 6004  0.00000030  П1   3.214487   0.50   5.7            |     |   |     |    |    |    |  |
| 2   000101 6005  0.00000030  П1   3.214487   0.50   5.7            |     |   |     |    |    |    |  |
| ~~~~~                                                              |     |   |     |    |    |    |  |
| Суммарный Mq = 0.00000060 г/с                                      |     |   |     |    |    |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 6.428975 долей ПДК                   |     |   |     |    |    |    |  |
| -----                                                              |     |   |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |     |   |     |    |    |    |  |
| ~~~~~                                                              |     |   |     |    |    |    |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                         |                   |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника № 1 |                   |
| Координаты центра :X=                   | 8631 м; Y= 3783   |
| Длина и ширина :L=                      | 8000 м; B= 8000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) :D=                   | 500 м             |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0368874 долей ПДКмр  
= 0.0000004 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm = 7631.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 4) Ym = 6283.0 м  
При опасном направлении ветра : 317 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002598 доли ПДКмр|  
| 2.598086E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.                                                                      | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---                                                                       | --- | --- | ---    | ---   | ---      | ---    | b=C/M ---    |
| 1   000101 6005   П1   0.00000030   0.000133   51.2   51.2   443.0262146  |     |     |        |       |          |        |              |
| 2   000101 6004   П1   0.00000030   0.000127   48.8   100.0   423.0025635 |     |     |        |       |          |        |              |

В сумме = 0.000260 100.0 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089633 доли ПДКмр|  
| 8.963308E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.                                                                   | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---                                                                    | --- | --- | ---    | ---   | ---      | ---    | b=C/M ---    |
| 1   000101 6004   П1   0.00000030   0.004933   55.0   55.0   16442.78  |     |     |        |       |          |        |              |
| 2   000101 6005   П1   0.00000030   0.004030   45.0   100.0   13434.91 |     |     |        |       |          |        |              |

В сумме = 0.008963 100.0 |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121646 доли ПДКмр|  
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---                                                                   | --- | --- | ---    | ---   | ---      | ---    | b=C/M ---    |
| 1   000101 6005   П1   0.00000030   0.007160   58.9   58.9   23866.06 |     |     |        |       |          |        |              |

|   |             |    |            |          |           |          |          |  |
|---|-------------|----|------------|----------|-----------|----------|----------|--|
| 2 | 000101 6004 | П1 | 0.00000030 | 0.005005 | 41.1      | 100.0    | 16682.69 |  |
|   |             |    |            |          | В сумме = | 0.012165 | 100.0    |  |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0110585 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м <sup>3</sup>                                    |

Достигается при опасном направлении 7 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип        | Выброс                                   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|------|----------------|------------|------------------------------------------|-----------|----------|--------|---------------|--|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- | - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |           |          |        |               |  |
| 1    | 000101 6004    | П1         | 0.00000030                               | 0.009017  | 81.5     | 81.5   | 30057.50      |  |
| 2    | 000101 6005    | П1         | 0.00000030                               | 0.002041  | 18.5     | 100.0  | 6804.26       |  |
|      |                |            |                                          | В сумме = | 0.011059 | 100.0  |               |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0111308 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м <sup>3</sup>                                    |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип        | Выброс                                   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|------|----------------|------------|------------------------------------------|-----------|----------|--------|---------------|--|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- | - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |           |          |        |               |  |
| 1    | 000101 6004    | П1         | 0.00000030                               | 0.006508  | 58.5     | 58.5   | 21693.83      |  |
| 2    | 000101 6005    | П1         | 0.00000030                               | 0.004623  | 41.5     | 100.0  | 15408.69      |  |
|      |                |            |                                          | В сумме = | 0.011131 | 100.0  |               |  |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0002214 доли ПДКмр |
| 2.214049E-9 мг/м <sup>3</sup>                                  |

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип        | Выброс                                   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|------|----------------|------------|------------------------------------------|-----------|----------|--------|---------------|--|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- | - С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |           |          |        |               |  |
| 1    | 000101 6005    | П1         | 0.00000030                               | 0.000112  | 50.7     | 50.7   | 374.2493591   |  |
| 2    | 000101 6004    | П1         | 0.00000030                               | 0.000109  | 49.3     | 100.0  | 363.7668457   |  |
|      |                |            |                                          | В сумме = | 0.000221 | 100.0  |               |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0179800 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м <sup>3</sup>                                    |

Достигается при опасном направлении 303 град.



Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
| Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |  
| Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0779628 долей ПДКмр  
= 0.0038981 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 7631.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 4) Yм = 6283.0 м

При опасном направлении ветра : 316 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 29  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018310 доли ПДКмр |  
| 0.0000916 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 323 град.  
и скорости ветра 6.25 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.003333  | 0.000929 | 50.7     | 50.7   | 0.278666019   |
| 2    | 000101 6004 | П1  | 0.003333  | 0.000902 | 49.3     | 100.0  | 0.270694375   |
|      |             |     | В сумме = | 0.001831 | 100.0    |        |               |

  
~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356037 доли ПДКмр |  
| 0.0017802 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 176 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П1  | 0.003333 | 0.019491  | 54.7     | 54.7   | 5.8477702     |
| 2    | 000101 6005 | П1  | 0.003333 | 0.016113  | 45.3     | 100.0  | 4.8344183     |
|      |             |     |          | В сумме = | 0.035604 | 100.0  |               |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0491173 доли ПДКмр|  
| 0.0024559 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.003333 | 0.028158  | 57.3     | 57.3   | 8.4483366     |
| 2    | 000101 6004 | П1  | 0.003333 | 0.020959  | 42.7     | 100.0  | 6.2883124     |
|      |             |     |          | В сумме = | 0.049117 | 100.0  |               |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0397061 доли ПДКмр|  
| 0.0019853 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П1  | 0.003333 | 0.032305  | 81.4     | 81.4   | 9.6924105     |
| 2    | 000101 6005 | П1  | 0.003333 | 0.007401  | 18.6     | 100.0  | 2.2205970     |
|      |             |     |          | В сумме = | 0.039706 | 100.0  |               |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0456864 доли ПДКмр|  
| 0.0022843 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6004 | П1  | 0.003333 | 0.026164  | 57.3     | 57.3   | 7.8501005     |
| 2    | 000101 6005 | П1  | 0.003333 | 0.019522  | 42.7     | 100.0  | 5.8571997     |
|      |             |     |          | В сумме = | 0.045686 | 100.0  |               |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016897 доли ПДКмр|  
| 0.0000845 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 6.80 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.003333 | 0.000850  | 50.3     | 50.3   | 0.255089641   |
| 2    | 000101 6004 | П1  | 0.003333 | 0.000839  | 49.7     | 100.0  | 0.251874954   |
|      |             |     |          | В сумме = | 0.001690 | 100.0  |               |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 144  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0623624 доли ПДКмр|  
| 0.0031181 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано 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 6005 П1  0.003333  0.036586   58.7   58.7   10.9770403     |     |     |           |          |          |        |               |
| 2  000101 6004 П1  0.003333  0.025776   41.3   100.0   7.7335553     |     |     |           |          |          |        |               |
|                                                                      |     |     | В сумме = | 0.062362 | 100.0    |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в  
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                            | Тип | H | D | Wo | V1  | T    | X1   | Y1 | X2 | Y2                      | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|-----|------|------|----|----|-------------------------|-----|---|----|----|--------|
| <Об~П>-<Ис> --- ---М--- ---м/c--- ---m3/c--- ---градC ---M--- ---M--- ---M--- ---M--- ---гр. --- --- ---г/c--- |     |   |   |    |     |      |      |    |    |                         |     |   |    |    |        |
| 000101 6004 П1 2.0                                                                                             |     |   |   |    | 0.0 | 7307 | 6527 | 41 | 34 | 0 1.0 1.000 0 0.0805560 |     |   |    |    |        |
| 000101 6005 П1 2.0                                                                                             |     |   |   |    | 0.0 | 7421 | 6520 | 34 | 21 | 0 1.0 1.000 0 0.0805560 |     |   |    |    |        |
| 000101 6006 П1 2.0                                                                                             |     |   |   |    | 0.0 | 7539 | 6648 | 42 | 38 | 5 1.0 1.000 0 0.0130600 |     |   |    |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :005 Денисовский район.  
Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в  
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
| -----                                                              |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |
| Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm                                |
| -п/п- <об~п>-<ис> ----- --- [доли ПДК]- [м/c]- [m]---              |
| 1  000101 6004  0.080556 П1  2.877180   0.50   11.4                |
| 2  000101 6005  0.080556 П1  2.877180   0.50   11.4                |
| 3  000101 6006  0.013060 П1  0.466458   0.50   11.4                |
| -----                                                              |
| Суммарный Mq = 0.174172 г/с                                        |
| Сумма См по всем источникам = 6.220818 долей ПДК                   |
| -----                                                              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |

\_\_\_\_\_

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |

| Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0975714 долей ПДКмр

= 0.0975714 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 7631.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 3) Yм = 6783.0 м

При опасном направлении ветра : 219 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 29

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023843 доли ПДКмр |  
| 0.0023843 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 323 град.

и скорости ветра 6.25 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.0806 | 0.001122  | 47.1     | 47.1   | 0.013933301   |       |
| 2    | 000101 6004 | П1  | 0.0806 | 0.001090  | 45.7     | 92.8   | 0.013534721   |       |
| 3    | 000101 6006 | П1  | 0.0131 | 0.000172  | 7.2      | 100.0  | 0.013142104   |       |
|      |             |     |        | В сумме = | 0.002384 | 100.0  |               |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (С1) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

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

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0430257 доли ПДКмр |
| 0.0430257 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 176 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад                                          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|------------------------------------------------|----------|--------|---------------|-------|
| 1    | 000101 6004 | П1  | 0.0806 | 0.023554                                       | 54.7     | 54.7   | 0.292388529   |       |
| 2    | 000101 6005 | П1  | 0.0806 | 0.019472                                       | 45.3     | 100.0  | 0.241720915   |       |
|      |             |     |        | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |        |               |       |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0599769 доли ПДКмр |
| 0.0599769 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад                                    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|------------------------------------------|----------|--------|---------------|-------|
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.0806 | 0.034028                                 | 56.7     | 56.7   | 0.422416925   |       |
| 2    | 000101 6004 | П1  | 0.0806 | 0.025328                                 | 42.2     | 99.0   | 0.314415634   |       |
|      |             |     |        | В сумме = 0.059356 99.0                  |          |        |               |       |
|      |             |     |        | Суммарный вклад остальных = 0.000621 1.0 |          |        |               |       |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0486316 доли ПДКмр |
| 0.0486316 мг/м3                                                |

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад                                    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|------------------------------------------|----------|--------|---------------|-------|
| 1    | 000101 6005 | П1  | 0.0806 | 0.038305                                 | 78.8     | 78.8   | 0.475513846   |       |
| 2    | 000101 6004 | П1  | 0.0806 | 0.008845                                 | 18.2     | 97.0   | 0.109803043   |       |
|      |             |     |        | В сумме = 0.047151 97.0                  |          |        |               |       |
|      |             |     |        | Суммарный вклад остальных = 0.001481 3.0 |          |        |               |       |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0559470 доли ПДКмр |  
| 0.0559470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1   000101 6004  П1  0.0806  0.031371  56.1   56.1   0.389434725      |     |     |        |       |          |        |              |
| 2   000101 6005  П1  0.0806  0.023764  42.5   98.5   0.295004964      |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.055136   98.5                                             |     |     |        |       |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000811   1.5                            |     |     |        |       |          |        |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021960 доли ПДКмр |  
| 0.0021960 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 6.80 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1   000101 6005  П1  0.0806  0.001027  46.8   46.8   0.012754484      |     |     |        |       |          |        |              |
| 2   000101 6004  П1  0.0806  0.001015  46.2   93.0   0.012593749      |     |     |        |       |          |        |              |
| 3   000101 6006  П1  0.0131  0.000154   7.0   100.0   0.011797522     |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.002196   100.0                                            |     |     |        |       |          |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 7806.2 м, Y= 6252.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0753625 доли ПДКмр |  
| 0.0753625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1   000101 6005  П1  0.0806  0.044213  58.7   58.7   0.548852026      |     |     |        |       |          |        |              |
| 2   000101 6004  П1  0.0806  0.031149  41.3   100.0   0.386677742     |     |     |        |       |          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                        |     |     |        |       |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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



Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 | Координаты центра : X= 8631 м; Y= 3783 |  
 | Длина и ширина : L= 8000 м; B= 8000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.8322993 долей ПДКмр  
 = 0.2496898 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 7131.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 3) Yм = 6783.0 м  
 При опасном направлении ветра : 145 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10581.0 м, Y= 2328.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041640 доли ПДКмр |  
 | 0.0012492 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |                                      |                       |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|--------------------------------------|-----------------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | [Вклад в%]                           | Сум. %  Коэф. влияния |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.1633 | 0.002184 | 52.5   52.5                          | 0.013374629           |
| 2                 | 000101 6005 | П1  | 0.0654 | 0.000952 | 22.9   75.3                          | 0.014554639           |
| 3                 | 000101 6004 | П1  | 0.0654 | 0.000935 | 22.4   97.8                          | 0.014288018           |
|                   |             |     |        |          | В сумме = 0.004071                   | 97.8                  |
|                   |             |     |        |          | Суммарный вклад остальных = 0.000093 | 2.2                   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :005 Денисовский район.  
 Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

##### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 7316.0 м, Y= 7125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1696862 доли ПДКмр |  
 | 0.0509059 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 190 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип                                              | Выброс | Вклад    | Вклад в%                             | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|----------------|--------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------|-------------|--------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- ---- b=C/M --- |        |          |                                      |             |              |
| 1    | 000101 6001    | П1                                               | 0.1633 | 0.151515 | 89.3   89.3                          | 0.927661538 |              |
| 2    | 000101 6004    | П1                                               | 0.0654 | 0.014889 | 8.8   8.8                            | 0.227588534 |              |
|      |                |                                                  |        |          | В сумме = 0.166404                   | 98.1        |              |
|      |                |                                                  |        |          | Суммарный вклад остальных = 0.003282 | 1.9         |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 8008.0 м, Y= 6581.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1159394 доли ПДКмр|  
| 0.0347818 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип                                              | Выброс | Вклад    | Вклад в%                             | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|----------------|--------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------|-------------|--------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- ---- b=C/M --- |        |          |                                      |             |              |
| 1    | 000101 6005    | П1                                               | 0.0654 | 0.041965 | 36.2   36.2                          | 0.641444623 |              |
| 2    | 000101 6001    | П1                                               | 0.1633 | 0.038086 | 32.8   69.0                          | 0.233183935 |              |
| 3    | 000101 6004    | П1                                               | 0.0654 | 0.033597 | 29.0   98.0                          | 0.513537228 |              |
|      |                |                                                  |        |          | В сумме = 0.113647                   | 98.0        |              |
|      |                |                                                  |        |          | Суммарный вклад остальных = 0.002292 | 2.0         |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 7265.0 м, Y= 6014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1310351 доли ПДКмр|  
| 0.0393105 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип                                              | Выброс | Вклад    | Вклад в%                             | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|----------------|--------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------|-------------|--------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- ---- b=C/M --- |        |          |                                      |             |              |
| 1    | 000101 6001    | П1                                               | 0.1633 | 0.076916 | 58.7   58.7                          | 0.470922291 |              |
| 2    | 000101 6004    | П1                                               | 0.0654 | 0.051989 | 39.7   98.4                          | 0.794666827 |              |
|      |                |                                                  |        |          | В сумме = 0.128904                   | 98.4        |              |
|      |                |                                                  |        |          | Суммарный вклад остальных = 0.002131 | 1.6         |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6692.0 м, Y= 6600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1817409 доли ПДКмр|  
| 0.0545223 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 86 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип                                              | Выброс | Вклад    | Вклад в%                             | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|----------------|--------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------|-------------|--------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- ---- b=C/M --- |        |          |                                      |             |              |
| 1    | 000101 6001    | П1                                               | 0.1633 | 0.165417 | 91.0   91.0                          | 1.0127779   |              |
| 2    | 000101 6004    | П1                                               | 0.0654 | 0.008333 | 4.6   95.6                           | 0.127375111 |              |
|      |                |                                                  |        |          | В сумме = 0.173750                   | 95.6        |              |
|      |                |                                                  |        |          | Суммарный вклад остальных = 0.007991 | 4.4         |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 10693.0 м, Y= 1933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035486 доли ПДКмр|  
| 0.0010646 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 324 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип                                              | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|----------------|--------------------------------------------------|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис>--- | --M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- ---- b=C/M --- |        |       |          |        |              |

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| 1   000101 6001   П1  0.1633  0.001861   52.4   52.4   0.011393850 |
| 2   000101 6005   П1  0.0654  0.000816   23.0   75.4   0.012474977 |
| 3   000101 6004   П1  0.0654  0.000793   22.4   97.8   0.012125559 |
| В сумме = 0.003470 97.8                                            |
| Суммарный вклад остальных = 0.000078 2.2                           |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Денисовский район.

Объект :0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 18:52

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 144

Фоновая концентрация не задана

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

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

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

Координаты точки : X= 6751.2 м, Y= 6895.1 м

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.2207327 доли ПДКмр |
| 0.0662198 мг/м3                                                |

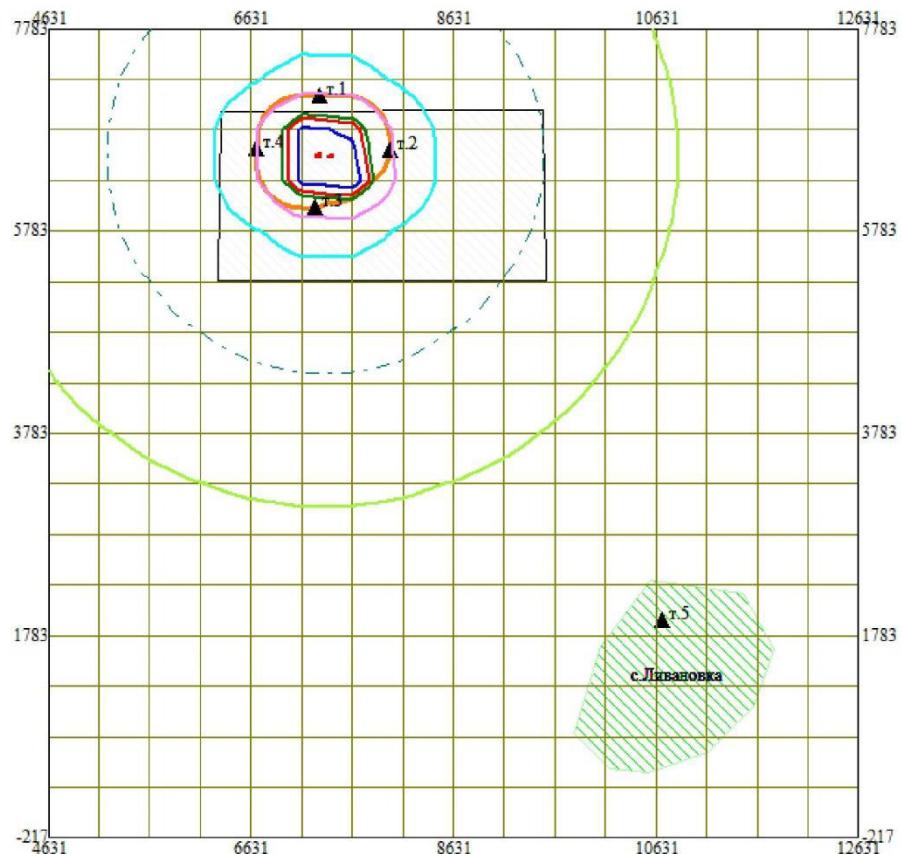
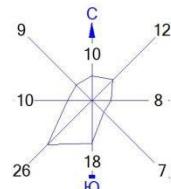
Достигается при опасном направлении 120 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- ---- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |              |
| 1   000101 6001   П1  0.1633  0.155318   70.4   70.4   0.950948238    |     |     |        |       |          |        |              |
| 2   000101 6004   П1  0.0654  0.033852   15.3   85.7   0.517442524    |     |     |        |       |          |        |              |
| 3   000101 6005   П1  0.0654  0.030748   13.9   99.6   0.469997048    |     |     |        |       |          |        |              |
| В сумме = 0.219919 99.6                                               |     |     |        |       |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000814 0.4                             |     |     |        |       |          |        |              |

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



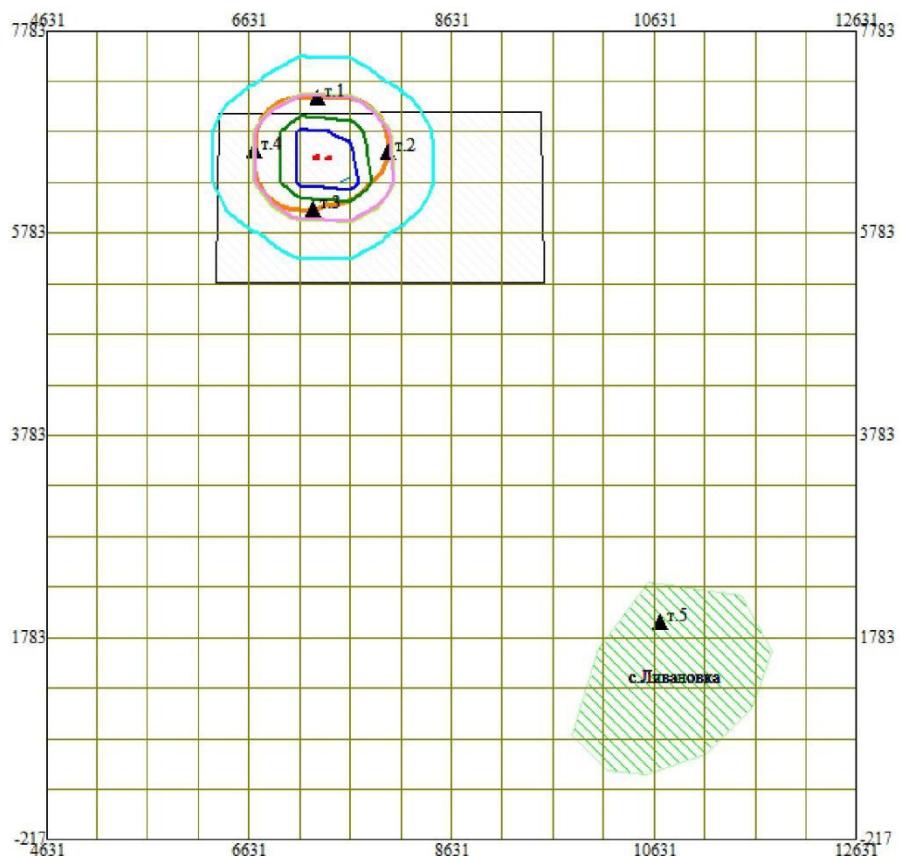
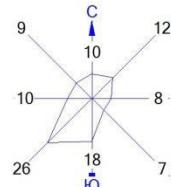
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
--- 0.100 ПДК  
— 0.325 ПДК  
— 0.632 ПДК  
— 0.940 ПДК  
— 1.0 ПДК  
— 1.124 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 1.2475337 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



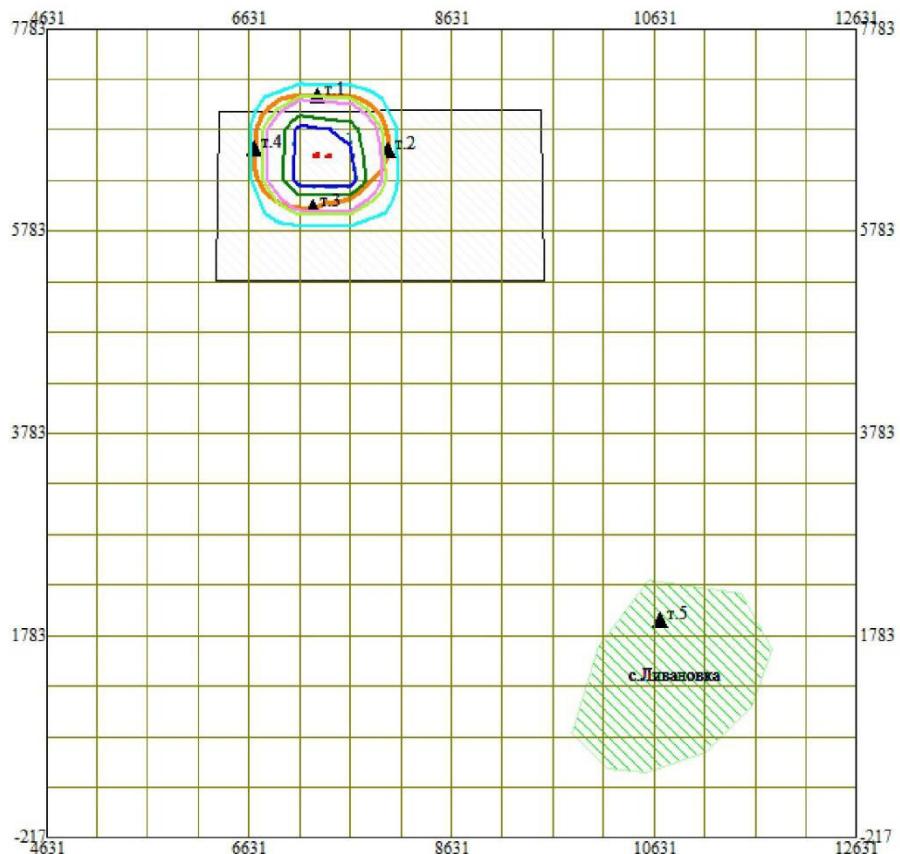
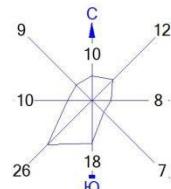
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.026 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.051 ПДК  
— 0.076 ПДК  
— 0.091 ПДК  
- - - 0.100 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.1013628 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



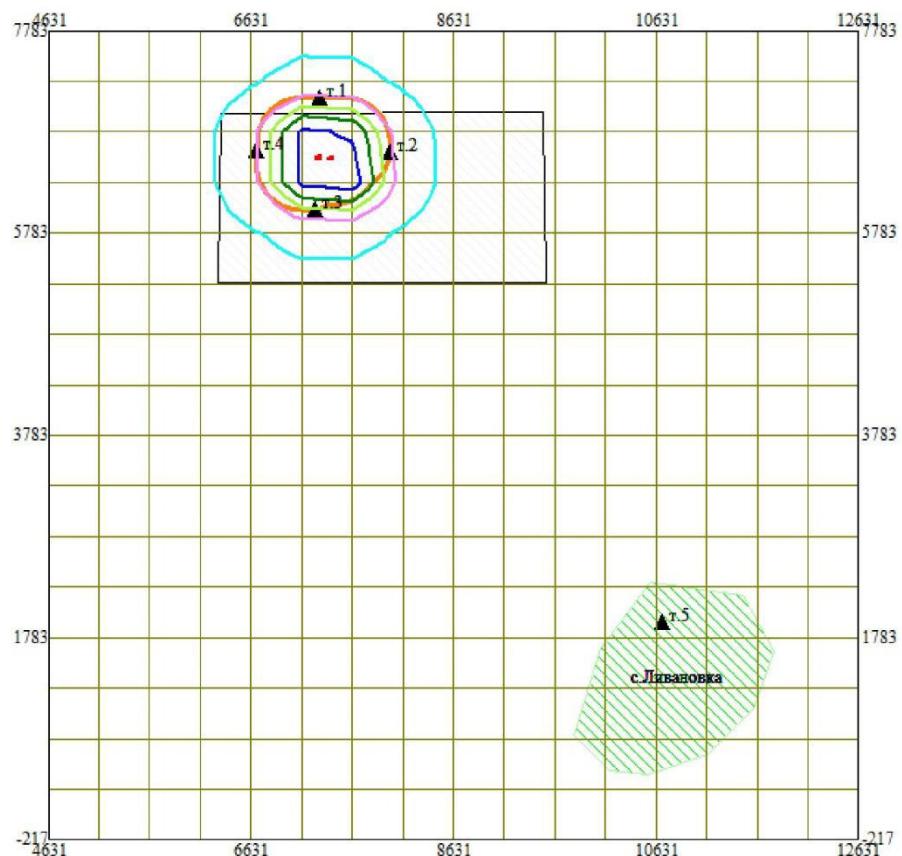
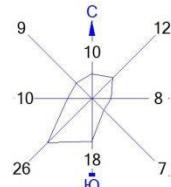
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.029 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.057 ПДК  
— 0.085 ПДК  
- - - 0.100 ПДК  
— 0.102 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.1138508 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



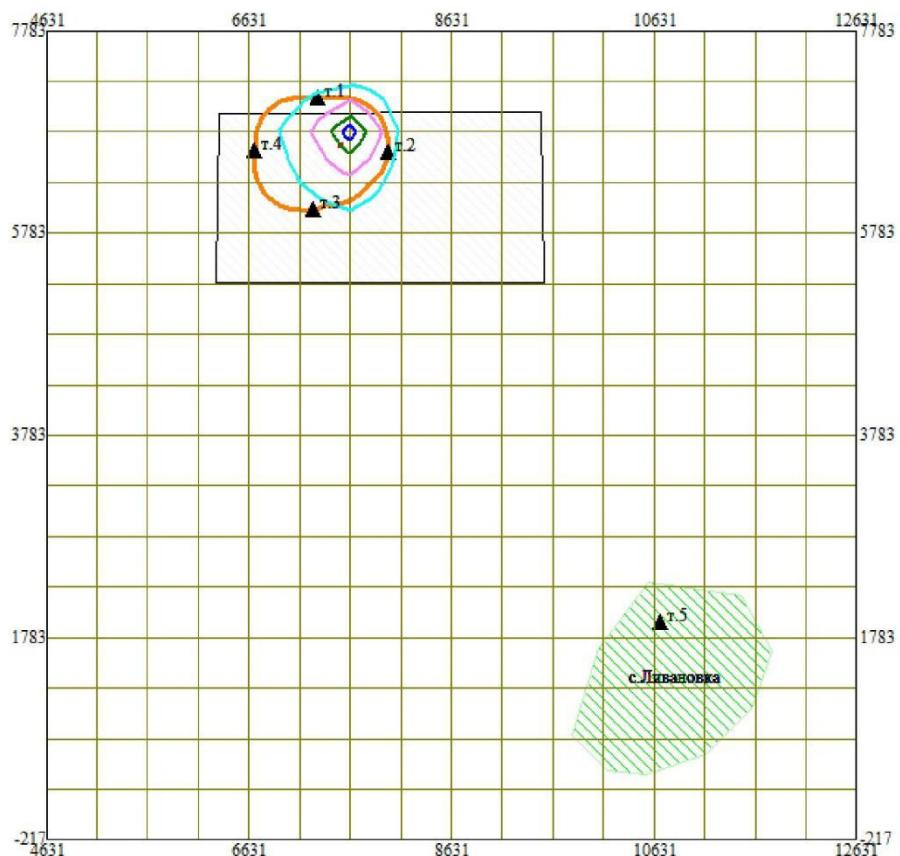
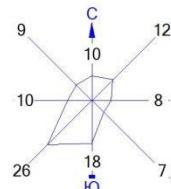
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.020 ПДК  
— 0.040 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.059 ПДК  
— 0.070 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0779698 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



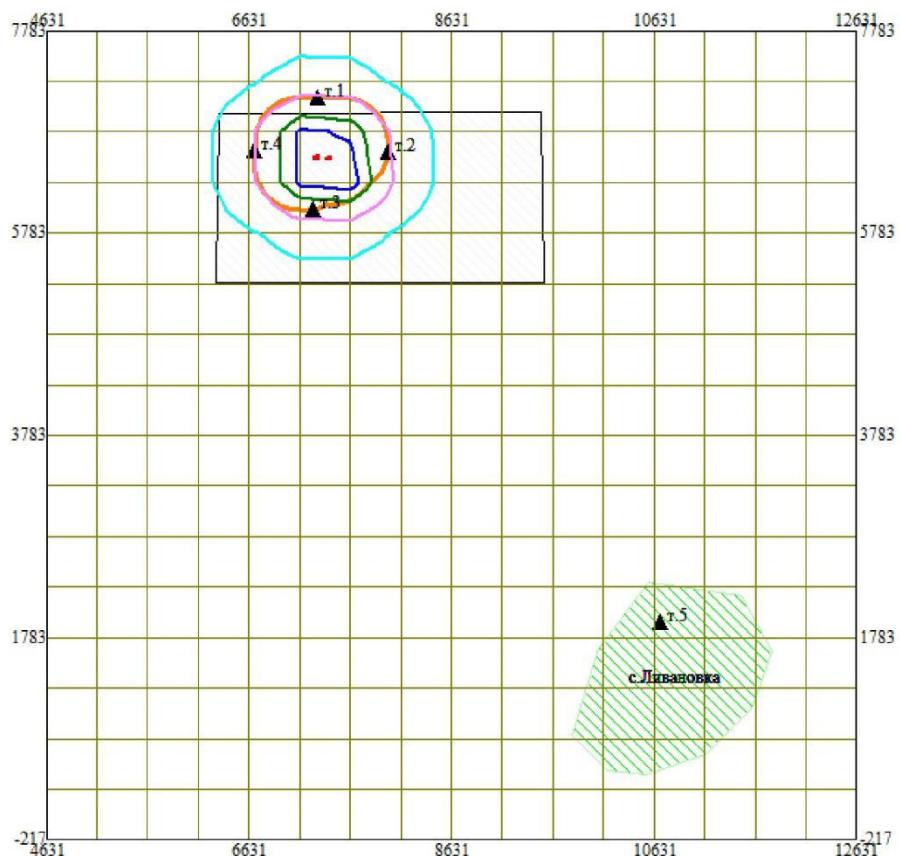
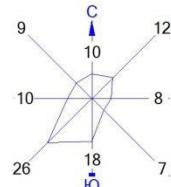
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.0024 ПДК  
— 0.0048 ПДК  
— 0.0072 ПДК  
— 0.0086 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.009544 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6783  
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 3.35 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



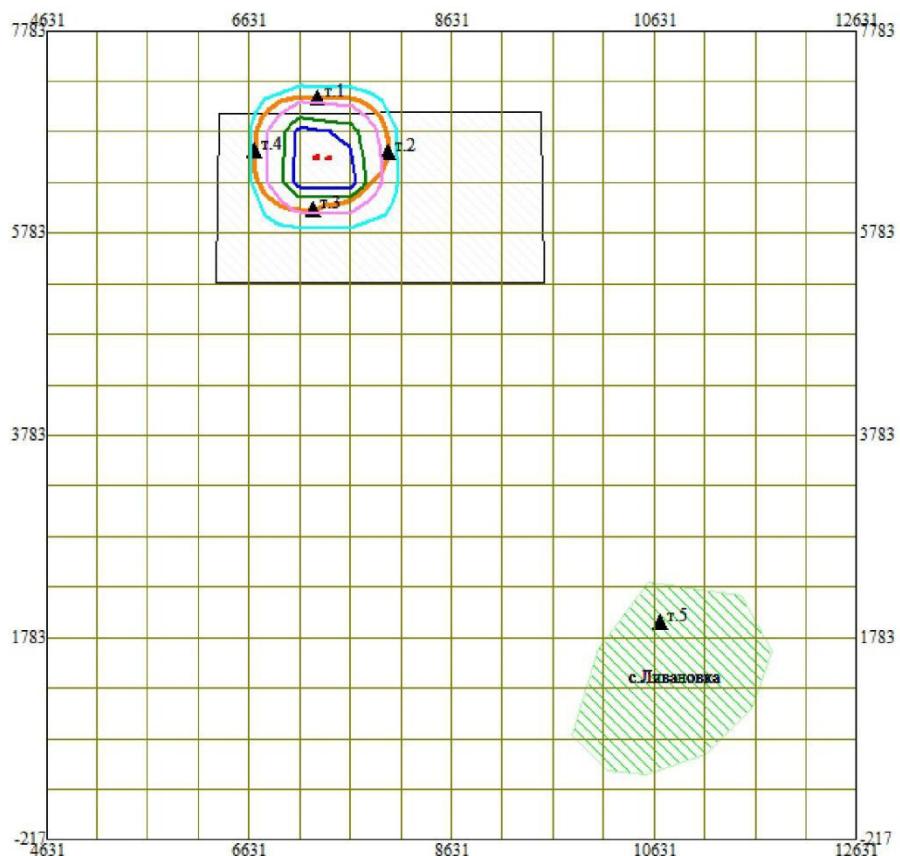
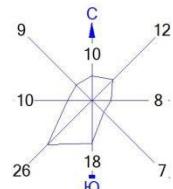
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
—— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
—— 0.010 ПДК  
—— 0.020 ПДК  
—— 0.030 ПДК  
—— 0.036 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0402848 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



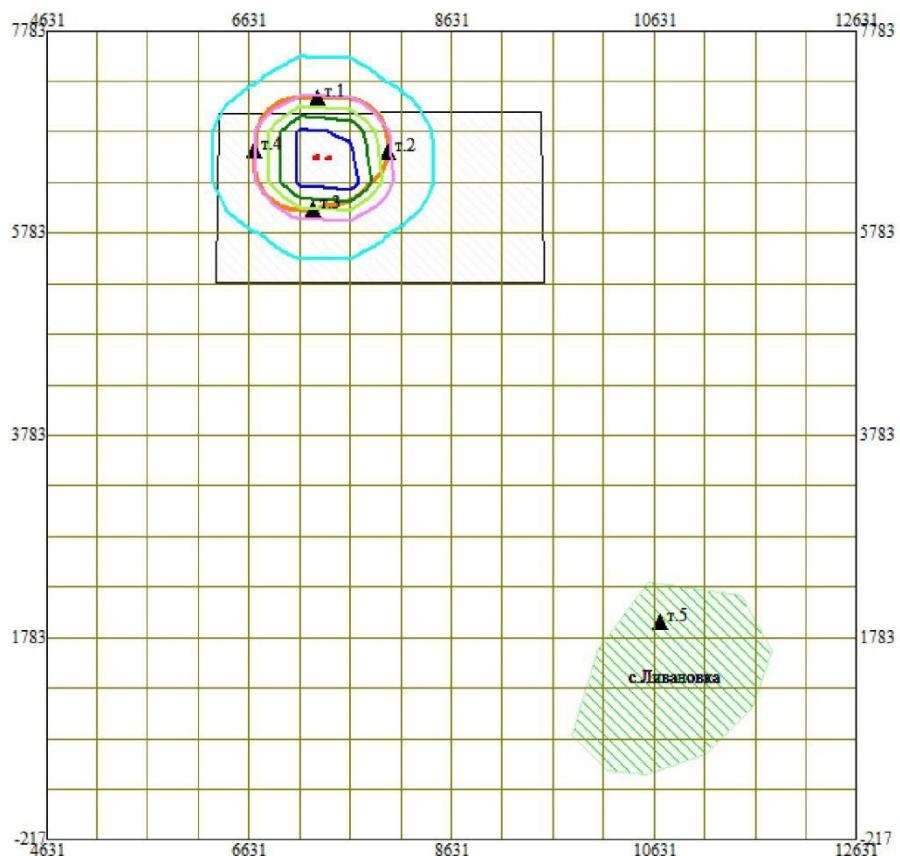
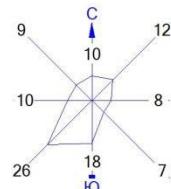
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.0093 ПДК  
— 0.018 ПДК  
— 0.028 ПДК  
— 0.033 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0368874 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР З блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



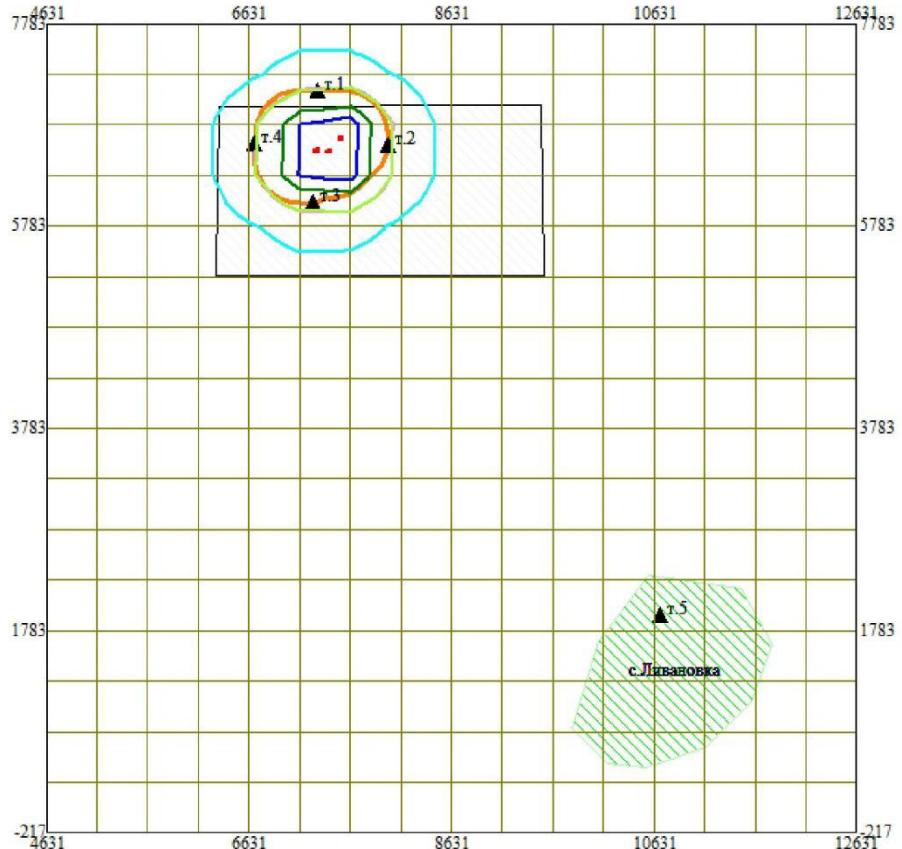
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.020 ПДК  
— 0.040 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.059 ПДК  
— 0.070 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0779628 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6283  
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



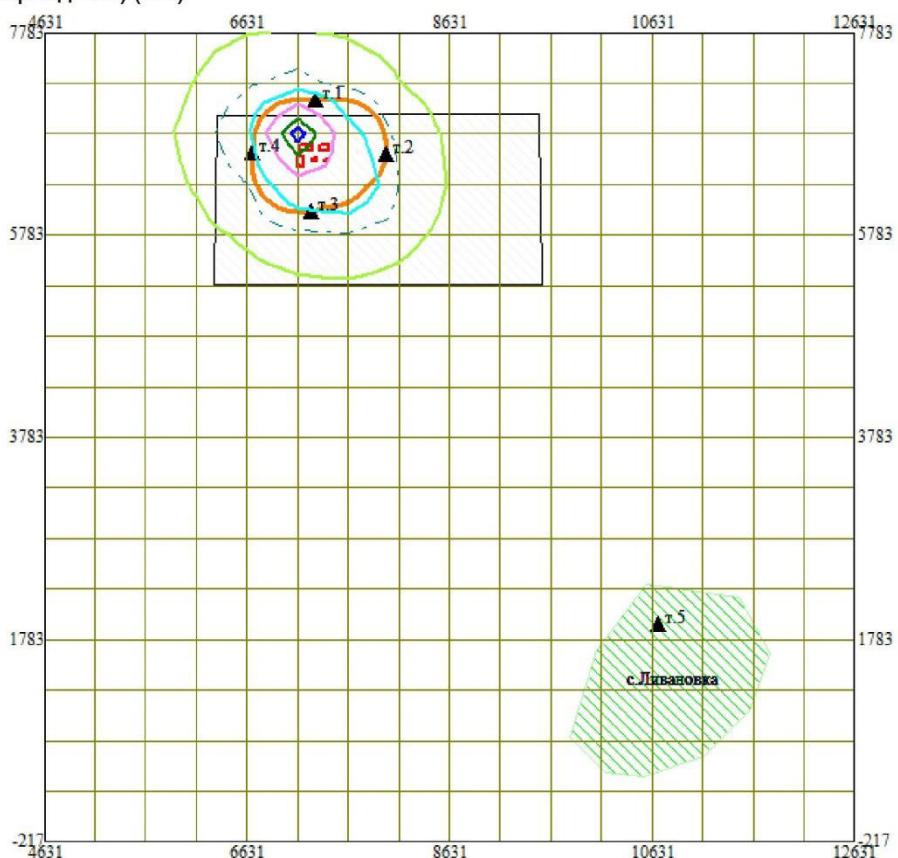
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.025 ПДК  
— 0.049 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.074 ПДК  
— 0.088 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0975714 ПДК достигается в точке x= 7631 y= 6783  
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Денисовский район  
 Объект : 0001 ПР 3 блока ТОО "Прогресс юг" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
▲ Расчетные точки, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.209 ПДК  
— 0.417 ПДК  
— 0.625 ПДК  
— 0.749 ПДК

0 587 1761 м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.8322993 ПДК достигается в точке x= 7131 y= 6783  
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*17  
 Расчет на существующее положение.

**Приложение 3. Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК».**

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қоргау жөніндегі Тобол-Торгай бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2



**Республиканское государственное учреждение "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75, 2

23.07.2024 №3Т-2024-04736082

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экогоцентр"

На №3Т-2024-04736082 от 18 июля 2024 года

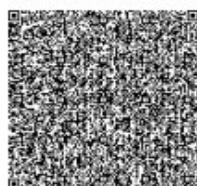
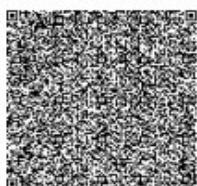
РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № 3Т-2024-04736082 от 18.07.2024 г. и представленные данные испрашиваемого участка – земельный участок, площадью 640 га в Камыстынском районе, сообщает о наличии на данном участке поверхностного водного объекта без названия. В настоящее время проектная документация по установлению водоохраных зон и полос данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.2 статьи 39 и п.2 статьи 116 Водного кодекса Республики Казахстан и Правилами установления водоохраных зон и полос, утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства РК № 19-1/446 от 18 мая 2015 года. В соответствии со ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI. Руководитель В. Мухамеджанов Исп. Иманбаева Г.К. тел: 8 (7142) 50-09-44

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылсызы.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель инспекции

**МУХАМЕДЖАНОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ**



Исполнитель:

**ИМАНБАЕВА ГУЛЬЖАУХАР КАЛЫБЕКОВНА**

тел.: 7009222111

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтанба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына 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 ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылсыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

---

#### Приложение 4. Письмо АО «Национальная геологическая служба».



Директору  
ТОО «Экогоцентр»  
С.Л. Иванову  
E-mail:[geocenter@list.ru](mailto:geocenter@list.ru)  
Телефон: 50-02-93

На исх. №142 от 18.07.2024г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном балансе РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат, в блоках № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9), месторождения подземных вод **предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 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.

**Заместитель  
Председателя Правления**

**Шабанбаев К.У.**

*Исп. Нургалиева М.М.  
тел.: 8 776 116 3377*

**Приложение 5. Письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».**

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Қостанай облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А



**Республиканское государственное  
учреждение "Костанайская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства Экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,  
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

22.07.2024 №3Т-2024-04735986

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Экогеоцентр"

На №3Т-2024-04735986 от 18 июля 2024 года

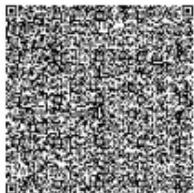
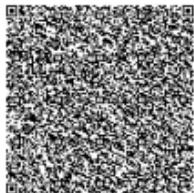
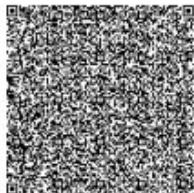
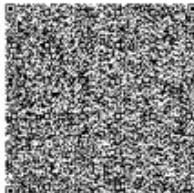
РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке титан – циркониевых россыпных руд по блокам № N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9) согласно предоставленным учетным данным охотопользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль, кречетка. На указанных точках географических координат земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется. В случае несогласия с ответом Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. Ответ на ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан».

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік расімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процессуально-процессуального кодекса Республики Казахстан

Заместитель руководителя

ЕРСУЛТАНОВ ЖАНИБЕК САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

**НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ**

тел.: 7075544577

Осы құркап «Электрондық құркап және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасығыштагы 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 көліспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шаымдануга құқылсызы.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Приложение 6. Письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области».**

«КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ  
ӘКІМДІГІНІҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110006, Костанай қаласы, Шипина көшесі, 153/3  
E-mail: uv@kostanay.gov.kz  
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

110006, город Костанай, улица Шипина, 153/3  
E-mail: uv@kostanay.gov.kz  
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

23.07.2024, № 3Т-2024-04736270

Директору  
ТОО «Экогоецентр»  
Иванову С.Л.

В ответ на Ваше обращение № 3Т-2024-04736270 от 18.07.2024 года, Управление ветеринарии сообщает, что в нижеуказанных географических координатах сибириязвенные захоронения отсутствуют.

| №<br>угловых<br>точек                                       | Географические координаты |        |         |                   |        |         |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
|                                                             | Северная широта           |        |         | Восточная долгота |        |         |
|                                                             | градус                    | минута | секунда | градус            | минута | секунда |
| 1                                                           | 52                        | 08     | 00      | 61                | 56     | 00      |
| 2                                                           | 52                        | 09     | 00      | 61                | 56     | 00      |
| 3                                                           | 52                        | 09     | 00      | 61                | 59     | 00      |
| 4                                                           | 52                        | 08     | 00      | 61                | 59     | 00      |
| Общая площадь на горизонтальную плоскость $\text{км}^2$ 6,4 |                           |        |         |                   |        |         |
| Общая площадь отвода на горизонтальную плоскость гектар 640 |                           |        |         |                   |        |         |

Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Руководитель



Т. Иманбаев

Исп. Мереке М.М.  
Тел. 8 (7142) 390 713

## Приложение 7 Исходные данные

### Исходные данные

для разработки проектной экологической документации к «Плану разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10e-56-7) N-41-136-(10e-56-8) и N-41-136-(10e-56-9);»

1. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.
2. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 10 человек.
3. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
4. Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия предполагается проводить из водозабора расположенного в селе Чебендовка, из скважины месторождения пресных подземных вод.
5. Питьевая вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом по договору со специализированной организацией.
6. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).
7. Проведение полевых работ запланировано в период с IV квартал 2024г.- III квартал 2027г.
8. Ближайшей жилой зоной является село Ливановка, расположенный на расстоянии 3,5 м юго-восточном направлении участка разведки.
9. Геологоразведочные работы будут проводиться на участке, расположенным на расстоянии более 500 метров от поверхностного водного объекта. Координаты участка работ приведены в таблице:

Координаты участка работ:

| Номер точки | Сев. Широта   | Вост. Долгота |
|-------------|---------------|---------------|
| T1          | 52° 8'59.69"С | 61°56'0.73"В  |
| T2          | 52° 9'0.08"С  | 61°57'37.38"В |
| T3          | 52° 8'29.97"С | 61°57'34.89"В |
| T4          | 52° 8'24.41"С | 61°57'9.63"В  |
| T5          | 52° 8'15.22"С | 61°56'0.01"В  |

- 10.Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025г.-2300 м<sup>3</sup>.
- 11.Проектируемый объем шурфов предусматривается на 2025г.-81,0 м<sup>3</sup>.
- 12.Проектируемый объем бурения скважин (УКБ) на 2025г.- 125 пог.м., 2026г.- 125 пог.м.
- 13.Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 100 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ(бурение скважин УКБ): 2025г. – 0,860 т/год, 2026г. – 0,860 т/год.
- 14.Проектируемый объем бурения скважин колонковое на 2025г.- 75 пог.м., 2026г. -75 пог.м.
- 15.Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 100 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ(бурение скважин колонковое): 2025г. – 0,51600 т/год, 2026г. – 0,51600 т/год.
- 16.Работы будут проводиться самоходными установками на базе автомобиля Урал.
- 17.Все скважины проходят в сухую без промывки.
- 18.Проектом предусматривается выемка и обратная засыпка канав и шурфов механизированным способом. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2025г. – 2300 м<sup>3</sup>/год. Объем шурфы предусматривается на: 2025г-81 м<sup>3</sup>/год. Хранение грунта из канав и шурфы предусматривается во временных отвалах.
- 19.Засыпка канав, шурфы планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2024-2025гг. – 2381 м<sup>3</sup>/год.
- 20.Перед проходкой канав и шурфы, бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП канав предусматривается в объеме: 2025гг. - 460 м<sup>3</sup>/год. Снятие ПСП шурфы предусматривается в объеме: 2025г.- 16,2м<sup>3</sup>/год. Снятие ПСП бурение разведочных скважин предусматривается в объеме: 2025-2026гг.- 87,5п.м. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах.
- 21.После проведение работ предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2025г. – 563,7 м<sup>3</sup>/год., 2026г.-87,5м<sup>3</sup>/год.

22.При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав и шурфов на площади 3256м<sup>2</sup> (0,3256 га).

23.Заправка дизельного топлива осуществляется по мере необходимости. Хранение дизельного топлива не предусматривается.

24.Годовой объем используемого топлива на: 2025г. – 10,49600 т/год, 2026г.-1,64600 т/год.

25.Организация полевого лагеря не предусматривается. Весь персонал будет проживать в гостинице пос. Ливановка и выезжать на работы по мере выполнения работ.

26.Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

27. Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

28.Буровой шлам не образуется, так как работы будут проводиться без использования промывочной жидкости – в сухую.

29.Автомобильный транспорт подрядных организаций будет обслуживаться в специализированных организациях, за пределами лицензионной площади, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта и ремонта оборудования проектом не рассматривается. Собственный автотранспорт и спецтехника на балансе предприятия не числится.

30.Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

Директор  
ТОО «Прогресс юг»



Алексин С.Н.

**Приложение 8. Согласование РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».**

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
жөнө жануарлар дүниесі  
комитетінің Қостанай облыстық  
орман шаруашылығы жөнө  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А



**Республиканское государственное  
учреждение "Костанайская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства Экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,  
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

04.12.2024 №3Т-2024-06164726

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Прогресс юг"

На №3Т-2024-06164726 от 2 декабря 2024 года

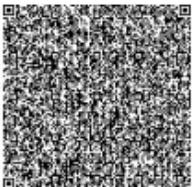
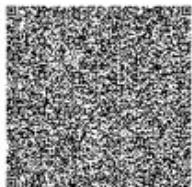
РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что инспекция в пределах своей компетенции в части воздействия на животный и растительный мир не возражает проведению работ указанных в проектно-сметной документации План разведки титан – циркониевых россыпных руд по блокам №№ N-41-136-(10е-56-7) N-41-136-(10е-56-8) и N-41-136-(10е-56-9) с проектом «Отчёт о возможных воздействиях» в при условии соблюдения лесного законодательства и законодательства в области охраны, воспроизводства и использования животного мира. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК Вы вправе обжаловать ответ в установленном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процессік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға күкүштысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

**КАРКЕНОВ РУСТЕМ ХАИРОВИЧ**



Исполнитель:

**НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ**

тел.: 7075544577

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылды 7 қантардагы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасығыштагы 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 көліслеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік расімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылышыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Приложение 9. Государственная лицензия.**



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана **ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР"** **г. КОСТАНАЙ, ул. КАСЫМКАНОВА, 10-9**  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **в соответствии со статьей 4 Закона**

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**  
полное наименование организаций, учреждений

Руководитель (уполномоченное лицо) **Адимбаев А.Б.**  
Фамилия и инициалы руководителя / уполномоченного лица



Орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии «**18**» **августа** **20 11**

Номер лицензии **01412Р № 0042981**

Город **Астана**

С. Адимбаев



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412Р №

Дата выдачи лицензии «18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

ПОЛНОЕ наименование, местонахождение, реквизиты  
**ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9**

Производственная база

Орган, выдавший приложение к лицензии

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

Руководитель (уполномоченное лицо)

Алиymbek A. B.

Фамилия и инициалы (руководителя или уполномоченного лица)  
приложенного к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № **0074809**

Город Астана

© Астана 100