

ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К Проекту оценочных работ на месторождении
Шойымбай в Карагандинской области
на три года.

**Директор
TOO «Nurali Group»**



Макогон М.Ю.

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

Костанай 2022 г.

Список исполнителей

Главный эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Убисова К.М.

Эколог
ТОО «Экогеоцентр»



Баекенова Э.М.

Содержание

АННОТАЦИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ	10
1. Описание намечаемой деятельности	12
1.2 Описание состояния окружающей среды	15
1.2.1. Характеристика климатических условий	15
1.2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	17
1.2.3 Состояние водного бассейна	18
1.2.3.1 Поверхностные воды	18
1.2.3.2 Подземные воды	19
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	20
1.4 Состояние почвенного покрова	20
1.5. Производственно-технические показатели	22
1.5.1 Подготовительный период и предполевая подготовка	22
1.5.2 Организация полевых работ и ликвидация	23
1.5.3 Полевые работы	23
1.5.4 Камеральные работы	37
1.5.5 Строительство временных зданий и сооружений	40
1.5.6 Транспортировка грузов и персонала	41
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	43
1.7 Информация по утилизации существующих зданий	43
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	44
1.8.1 Атмосферный воздух	44
1.8.1.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций	48
1.8.1.3 Предложения по нормативам ПДВ	50
1.8.1.5. Обоснование принятого размера санитарно – защитной зоны	53
1.8.1.6. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	53
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы	55
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение	55
1.8.2.2 Поверхностные воды	59
1.8.2.2.1 Охрана поверхностных вод	60
1.8.2.3 Подземные воды	62
1.8.2.3.1 Охрана подземных вод	63
1.8.3 Воздействие на недра	65
1.8.4 Физические воздействия	79
1.8.4.1 Солнечная радиация	79
1.8.4.2 Акустическое воздействие	80
1.8.4.3 Вибрация	81
1.8.4.4 Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ	82
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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	83

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности.....	85
2.1 Оценка воздействия на культурно-бытовые, социально-экономические условия и здоровье населения.	86
2.3 Границы области воздействия объекта.	87
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.....	89
3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	89
3.2. Интегральная оценка воздействия.....	90
4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....	92
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.	92
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.	94
4.3 Земельные ресурсы и почвы.	100
4.3.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	101
4.3.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	104
4.3.4 Рекультивация нарушенных земель.	104
4.3.5 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на почвенный покров и почвы.	106
4.4 Водные ресурсы	106
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	108
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.	109
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	110
5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	110
5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий. ...	110
5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	111
5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.....	114
5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.	122
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.....	124
6.1. Виды и объемы образования отходов.	124
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	126
6.3 Рекомендации по управлению отходами.	127
6.3.1 Программа управления отходами.....	127
6.3.2 Система управления отходами.	130
7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений.....	131
7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.....	134

8. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	137
9. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.	141
10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия.	144
11. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	144
12. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	145
13. Предложения по организации производственного экологического контроля.	147
13.1. Мониторинг эмиссий.	147
13.1.1. Атмосферный воздух.	147
13.1.2. Водные ресурсы.	149
13.1.3. Отходы производства и потребления.	150
13.2 Мониторинг воздействия.	150
13.2.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.	150
13.2.2. Оценка загрязнения почв.	151
13.2.3. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод.	151
14. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	152
15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	155
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.	156
16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.	156
16.2. Описание затрагиваемой территории.	156
16.3. Инициатор намечаемой деятельности.	157
16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.	157
16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	158
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.	162
16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.	164
16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.	164
16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	165
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.	166
16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.	167
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.	167
16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	167
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.	169
Приложение 1.	170
Приложение 2.	173
Приложение 3.	176

Приложение 4.....	177
Приложение 5.....	179
Приложение 6.....	180
Приложение 7.....	181
Приложение 8. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	182
Приложение 9. Решение по определению категории объекта	258
Приложение 10. Заключение об определении сферы охвата.....	260
Приложение 11. Заключение государственной экологической экспертизы.....	266
Приложение 12.....	276
Приложение 13. Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях.....	279
Приложение 14. Лицензия ТОО «Экогеоцентр»	281

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена для решений «Проекта оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года».

Выполнение отчета о возможных воздействиях осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18.08.2011г.

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 «Nurali Group».

Республика Казахстан, 050021, г. Алматы, Проспект Достык, дом 71, офис 3. тел. +7 (777) 777-71-31

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ33VWF00055824 от 24.12.2021 г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности.

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.

В соответствии с Экологическим Кодексом (ст. 65 пункт 5) запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

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

В ОВОС 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 предприятия.

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;

- Приказ Министра Охраны окружающей среды РК от 29 октября 2009 года № 270-п – Об утверждении Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;

- 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 № ҚР ДСМ-2.

Согласно приложению 2 к Экологическому Кодексу, п. 7.12 проектируемый объект относится ко II категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду– разведка твердых полезных

ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Контракт № 4757-ТПИ на проведение разведки золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай в Карагандинской области Республики Казахстан был зарегистрирован 29 декабря 2015 года.

В 2018 году ТОО «Caspian Geo-Consulting Services» разработало «Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года» с целью продления периода разведки для оценки месторождения.

«Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года» с проектом ОВОС был составлен на 3 года (2019-2021гг.) и прошел государственную экологическую экспертизу в РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ52VCY00133202 от 17.10.2018г.).

15 ноября 2019 года было подписано Дополнение №2 к Контракту № 4757-ТПИ от 29.12.2015г. по продлению периода разведки для оценки месторождения.

16 июня 2021г. получено Дополнение №3 к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года на проведение разведки золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай в Карагандинской области Республики Казахстан между Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, ТОО «Caspian Geo-Consulting Services» и ТОО «Nurali Group», разрешающее передачу права недропользования по Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года в пользу ТОО «Nurali Group».

Так как срок действия Контракта №4757-ТПИ по разведке золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай – до 15 ноября 2022 года, а «Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года» с проектом ОВОС был составлен на 2019-2021гг., ТОО «Nurali Group» необходимо получить экологического разрешение на воздействие на 2022 год (3 год согласно Рабочей программе).

1. Описание намечаемой деятельности.

Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды.

Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В (рис. 1.1).

Таблица 1.1

Географические координаты месторождения Шойымбай в Карагандинской области

№ угловых точек	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	49	05	19	71	37	24
2	49	05	14	71	41	06
3	49	01	55	71	40	55
4	49	02	07	71	37	14

Участок работ расположен в юго-западной части Нурина синклиория. В пределах описываемого района, расположенного в области междуречья Сарысу-Кулан-Утпес, развит мелкосопочный и равнинный рельеф. Для мелкосопочника характерны плосковершинные сопки, ориентированные в широтном направлении: остальная часть территории представляет собой равнину, на которой размещены долины рек, многочисленные урочища и озерные котлованы.

Район является экономически слабоосвоенным. Ближайший промышленный центр - город Караганда расположен в 180-200 км северо-восточнее участка. В 50-55 км к юго-западу от участка Шойымбай находится центр Жанааркинского района поселок Атасу. Поселок Атасу связан железнодорожной линией и асфальтированным шоссе с областным центром г.Карагандой и г.Жезказган. В районе пос. Алгабас проходит трасса нефтепровода Павлодар-Шымкент и водовода Актастинский гидроузел – г.Жезказган.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Сеть грунтовых дорог хорошая и развита в основном вдоль железной дороги. Снабжение осуществляется железнодорожным транспортом до станции Жана-Арка. Кроме того, по территории поисков проходит асфальтированная дорога (параллельно трассе канала Иртыш-Караганда), соединяющая поселки Самарка и Атасу.

Проходимость контрактной территории хорошая - 60%, удовлетворительная – 40%.

Местное население редкое, сосредоточено в поселках бывших совхозов и занято отгонным скотоводством, и земледелием в индивидуальных фермерских хозяйствах. Из выращиваемых культур распространены

пшеница, кукуруза, подсолнечник, а из домашнего скота и птиц – крупный рогатый скот, овцы, лошади, утки и куры.

Набор квалифицированных кадров возможен в городах Караганда и Алматы.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ. Питьеовое и техническое водоснабжение привозное – из ближайших населенных пунктов (пос. Интымак, Тастыбулак, Балыктыколь).

Продукты жизнедеятельности рабочего персонала поступают в специально оборудованную выгребную яму.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 25 человек.

Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.

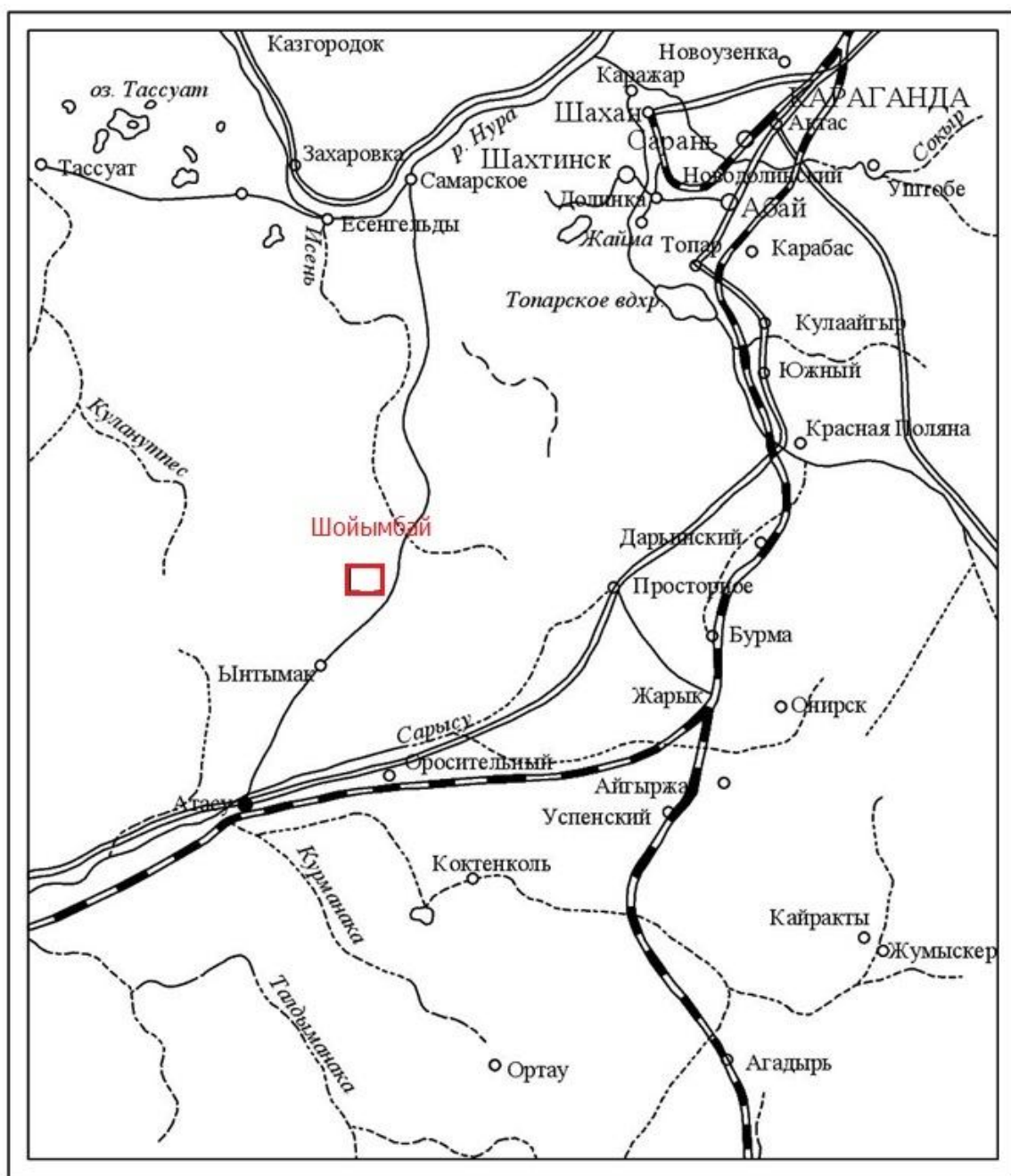


Рис. 1.1 Обзорная карта Шойымбайской площади.

1.2 Описание состояния окружающей среды

1.2.1. Характеристика климатических условий.

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см², а рассеянной — до 50 ккал/см². Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обуславливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72–82 %. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне-июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58 %). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25 % годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь-август) составляет 120 мм, или 40 % годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные

среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией. С ноября по март наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра; в Караганде макс. скорость (37 м/с) — раз в 20 лет. Число дней с сильным ветром (15 м/с и более) за месяц на большей части территории не превышает трех. В Караганде число таких дней в марте составляет 5–6. Зимой довольно часты метели, число дней с метелью колеблется от 21 до 38, местами — более 50 дней. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра возникают пыльные бури. В среднем за год их бывает от 1-го (Каркаралинск) до 12–17 дней в степной зоне. В полупустынных и пустынных районах области число дней с пыльными бурями может достигать в среднем за год 20–38. Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом; чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы. Среднее число дней с грозой 20–24, в окрестностях Каркаралинска до 28 дней в году. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6–18 дней). Средняя продолжительность гроз 1,8 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадая сравнительно редко, иногда полосами в несколько километров в длину и ширину. Среднее число дней с градом 2–3, в отдельные годы 4–8 дней. В переходные сезоны в антициклональную погоду могут наблюдаться туманы. Число дней с туманом колеблется от 16 до 28, в Караганде — до 37, наибольшее число дней с туманами наблюдается в марте. Одной из характерных черт климата области является резко выраженная засушливость. Повторяемость сильной засухи в среднем — раз в 10–12 лет. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 60–100. Суховеи формируются летом под влиянием арктических сухих воздушных масс. Они приносят большой урон сельскому хозяйству.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до -25°C и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0°C происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23–28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май–сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10°C до 14°C . В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие

условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке (Приложение 1), выданной Филиалом РГП «Казгидромет» министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК по Карагандинской области, представлены в таблице 1.2

Таблица 1.2

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	+30,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-16,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	27
В	15
ЮВ	7
Ю	12
ЮЗ	16
З	6
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	9

1.2.2. 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.1.2).

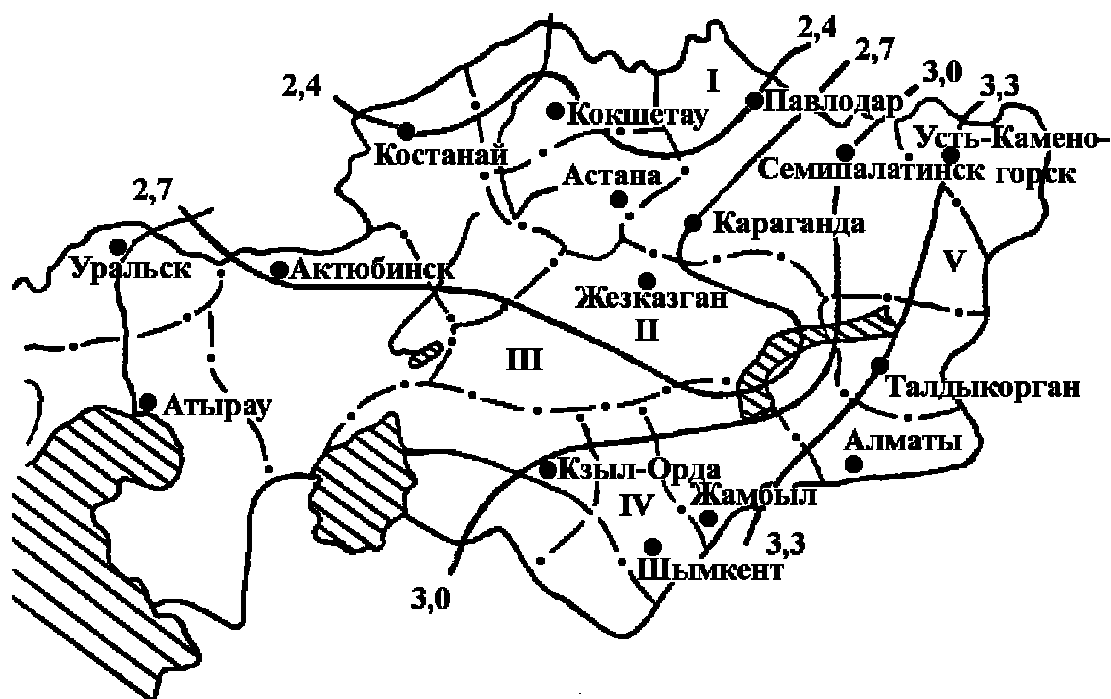


рисунок 1.2

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.

1.2.3 Состояние водного бассейна

1.2.3.1 Поверхностные воды

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Из наиболее значительных рек мелкосопочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы, Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Минюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие.

Характерным для преобладающей части рек области является

отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

1.2.3.2 Подземные воды

В целом район рудного поля можно представить как часть крупного гидрогеологического массива трещинно-пластовых вод, на который наложены небольшие бассейны поровых вод рыхлого чехла. Как отмечалось, в районе распространены осадочно-вулканогенные, вулканогенные интрузивные образования, различные по возрасту и составу. Они разбиты серией разнонаправленных тектонических нарушений, откартированных преимущественно за пределами рудного поля.

Процессы формирования и распространения подземных вод подчиняются унаследованным морфоструктурам и особенностям разрывной тектоники. Так, крупные региональные разломы и оперяющие их трещины, способствуют формированию локальных потоков трещинных вод.

Основными аккумуляторами подземных вод в районе являются существенно песчанистые аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, делювиально-пролювиальные и эоловые образования преимущественно четвертичного возраста; карбонатные породы, ослабленные интрузивные контакты, зоны брекчирования и дробления.

Район относится к провинции подземных вод с закономерным сезонным промерзанием зоны аэрации, вследствие чего, почти полгода инфильтрационное питание подземных вод практически отсутствует. Твердая фаза атмосферных осадков, накапливающиеся в морозный период года, инфильтруется в период снеготаяния, вызывая резкий подъем уровней как поверхностных, так и подземных вод. Его локальные подъемы могут быть также в периоды затяжных ливневых дождей.

В зависимости от литолого-петрографических особенностей пород, геолого-структурных особенностей, геоморфологических элементов условий залегания подземных вод, в районе выделяются водоносные горизонты зоны открытой трещиноватости, воды спорадического распространения и водоупорные горизонты.

В пределах Шойымбайского рудного поля распространены подземные воды открытой трещиноватости преимущественно вулканогенных образований среднего и нижнего девона. Дебиты скважин от 0,09 до 1,7 л/сек, чаще 0,1-0,6 л/сек. Дебиты шурфов, колодцев родников 0,01-0,2 л/сек. Преобладающая минерализация вод 0,5-1 г/л, очень редко 3-5 г/л, пресные воды: гидрокарбонатные гидрокарбонатно-сульфатные, хлоридные. Воды могут эксплуатироваться отдельными колодцами и скважинами.

Водоносный комплекс широко распространенных в районе трещиноватых фаменских глинисто-кремнистых карбонатных пород и известняков, отличающихся повышенной водообильностью. Трещиноватость пород ограничена глубиной 100-120 м; уровень воды чаще всего залегает на

глубинах 9-18 м. На участках, где породы комплекса перекрываются павлодарскими или аральскими глинами, воды слабо напорные.

Минерализация вод очень пестрая: пресные воды с сухим остатком 0,3-1 г/л характерны для участков близких к областям питания и периферийным частям структур, перекрытых маломощным кайнозойским чехлом.

Резко возрастает минерализация вод на участках перекрытия пород комплекса толщей гипсоносных глин неогена. Так в Нуринском синклинории в одной из скважин минерализация вод достигает 33,6 г/л, при максимуме 45 г/л; химический состав солоноватых и соленых вод преимущественно хлоридно-сульфатный, реже хлоридный; пресных – гидрокарбонатно-хлоридный, гидрокарбонатно-сульфатный.

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

Описываемый участок работ расположен в Жанааркинском районе Карагандинской области. Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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 «Проекту оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года» изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4 Состояние почвенного покрова

Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды.

Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В.

Участок работ расположен в юго-западной части Нуринского синклинория. В пределах описываемого района, расположенного в области междуречья Сарысу-Кулан-Утпес, развит мелкосопочный и равнинный рельеф. Для мелкосопочника характерны плосковершинные сопки, ориентированные в широтном направлении: остальная часть территории представляет собой равнину, на которой размещены долины рек, многочисленные урочища и озерные котловины.

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на

каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

Месторождение Шойымбай находится в Карагандинской области Жанааркинском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 17 почвенном районе – Суртысуйский волнисто-равнинный, местами мелкосопочный район светлокаштановых, часто солонцеватых и малоразвитых почв. [16]

Зональные почвы светлокаштановые суглинистые и легкосуглинистые, по сопкам – светлокаштановые малоразвитые. В межсopочных понижениях и по долинам рек развиваются лугово-каштановые, часто комплексные, а в поймах рек – аллювиально-луговые почвы.

Вследствие резкой континентальности и сухости климата светлокаштановые почвы не могут обеспечить постоянную урожайность сельскохозяйственных культур и используются главным образом в качестве пастбищ для лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Использование светлокаштановых почв для земледелия возможно лишь при условии правильного орошения. Однако больших перспектив в этом отношении нет, так как местный сток весьма ограничен, а вода рек необходима также для обеспечения водопоя скота.

Светлокаштановые солонцеватые почвы распространены на описываемой территории повсеместно небольшими участками или в комплексе с другими почвами подзоны. Чаще всего они встречаются по долинам рек, озерным и межсopочным понижениям, склонам и шлейфам сопок. Формируются, как правило, на тяжелых несколько засоленных материнских породах.

По содержанию гумуса и карбонатов характеризуемые почвы не отличаются от светлокаштановых нормальных почв, однако по общей щелочности они приближаются к солонцам.

Общая щелочность сильно повышена в горизонтах В, что вполне согласуется и с морфологическими данными. В этих же горизонтах наблюдается увеличение иловатых частиц, что весьма характерно для структурных солонцовых горизонтов, в которых под влиянием щелочей происходит диспергирование почв и передвижение коллоидов в виде псевдорастворов.

В условиях засушливого пустынно-степного климата солонцеватость особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Поэтому освоение их для земледелия без орошения невозможно. При правильном орошении на них можно получать достаточно высокие урожаи. Вообще же солонцеватые светлокаштановые почвы при освоении требуют предварительного улучшения.

Светлокаштановые малоразвитые почвы получили в подзоне пустынных степей области очень широкое распространение. Они развиваются в районах мелкосопочника, где плотные породы находятся на глубине менее 40 см от поверхности почвы и приурочиваются к вершинам и

крутым склонам сопок.

В отличие от светлокаштановых неполноразвитых почв малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Очень часто мощность мелкоземистой ее части едва достигает 5-8 см. Карбонаты и гипс встречаются лишь на нижней поверхности щебня. Почвы часто прерываются выходами горных пород и занимают сильно расчлененные пространства.

Светлокаштановые малоразвитые почвы обычно не засолены. По механическому составу светлокаштановые малоразвитые почвы относятся к хрящевато-щебенчатым легкосуглинистым.

Маломощность мелкоземистого слоя, каменистость почвы и сильная расчлененность рельефа в местах формирования светлокаштановых малоразвитых почв исключают возможность использования их для земледелия. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

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.

1.5. Производственно-технические показатели

1.5.1 Подготовительный период и предполевая подготовка.

Предполевая подготовка включает в себя: сбор и анализ всех имеющихся геологических материалов по району работ; создание компьютерных баз данных по результатам опробования; получение аэрокосмоснимков, их дешифрирование; согласование проектных работ в

уполномоченных органах государственной и местной власти; получение необходимых документов и разрешений на проведение работ. В подготовительный период проводятся следующие виды минимально необходимых работ:

- сбор и систематизация материалов предыдущих работ;
- составление проектно-сметной документации;
- компьютерная архивация проектно-сметной документации;

Затраты времени и состав отряда на работы подготовительного периода и проектирование обосновываются проектом, но не должны превышать 3 отр/мес (18 чел/мес).

Подготовительные работы проводятся в городе Астана, поэтому повышающие коэффициенты к нормам времени и сметным расценкам не предусмотрены.

Все графические материалы выполнены на соответствующих топогеодезических материалах, а поверхность месторождения покрыта инструментальной топосъемкой масштаба 1:1000, поэтому дополнительных геодезических материалов не требуется.

Тип территории по степени изученности I (территория полностью покрыта геологическими съемками, проведены геофизические и геохимические исследования) относится к средней категории сложности геологического строения III.

1.5.2 Организация полевых работ и ликвидация.

Обеспечение полевых работ инвентарем, снаряжением, продуктами питания и прочими необходимыми материалами будет осуществляться из города Алматы. Затраты на организацию полевых работ принимаются в размере 1,0%, затраты на ликвидацию также 1% от стоимости полевых работ (ИПБ №5 от 11.03.2002 г).

1.5.3 Полевые работы.

Полевые геологоразведочные работы проводятся круглогодично вахтовым методом, текущая камеральная обработка полевых материалов проводится также в полевых условиях. Всего предусмотрено проектом 3 года – 36 мес., из них в зимних условиях 15 месяцев (с 15 октября по 15 марта).

Полевые работы будут включать этапы поисковых работ контрактной территории и оценочные работы на месторождении Шойымбай.

Поисковые работы будут проводиться на флангах месторождения Шойымбай и включают следующий комплекс работ – геологические маршруты, топогеодезические работы, электроразведку ДИП ВП, каротажные и буровые работы.

Оценочные работы будут проводиться на трех участках (Южный, Северный и Центральный) месторождения Шойымбай и состоят из следующих видов работ – топогеодезические работы, керновое бурение, каротажные работы, инженерно-геологические и гидрогеологические работы,

экологические исследования, отбор проб для технологических исследований и разработку регламента.

1.5.3.1 Топогеодезические работы

Будут выполняться выноска и привязка скважин на местности, а также обслуживание геохимических и геофизических площадных поисков. Все проектные скважины первоначально инструментально выносятся на местность. По результатам буровых работ местоположение очередных выработок корректируется и место их заложения повторно инструментально выносится на местность. При закрытии выработки (скважины) проводят окончательное инструментальное определение ее координат, которые заносятся в акт о закрытии, в геологическую и техническую документацию соответствующей выработки и каталог координат по месторождению (рудному полю). Кроме того, для составления геологической карты и планов опробования необходимо провести инструментальную привязку наиболее интересных геологических объектов (интересные геологические контакты и структурные элементы и т. д.).

1.5.3.2. Геологические маршруты

Геологические маршруты предусматриваются для картирования площади поисковых участков, уточнения имеющихся карт, картирования зон метасоматически измененных пород, обследования известных и вновь выявленных геофизических аномалий, уточнения мест заложения разведочных скважин. Геолого-поисковые маршруты проводятся вкрест простирания основных структур для общего изучения территории, а для изучения и картирования конкретных геологических объектов (контактов, разломов, рудных тел и т. д.) маршруты необходимо проводить по простиранию с целью непрерывного прослеживания структур. В процессе выполнения маршрутов проводится непрерывный осмотр местности; встреченные обнажения детально описываются и зарисовываются (фотографируются), при необходимости выполняется проходка копушей и зачистка местности; объект исследования координируется инструментально или GPS. Старые канавы и мелкие шурфы, встреченные на маршруте, зачищаются вручную и геологически документируются. Оруденелые точки наблюдений опробуются штучными пробами. Количество фиксированных точек маршрута должно соответствовать масштабу съемки, но не менее одной точки на 1 кв.см карты. Учитывая площадь поисков (27 кв.км), размеры рудных тел (10х40-60м), протяженность рудных зон (0,3км) и их горизонтальную мощность (5-20м) наиболее приемлемый масштаб геологической съемки 1:5000. Тогда точки наблюдений должны быть не более чем через 50м на обнаженных площадях, через 100м – на закрытых участках и на рудных зонах они могут сгущаться до 10-25м. Обнаженные площади составляют 0,5 км², перекрытые – 1,2км², а рудные – 0,3 км², в этом случае объем геологических маршрутов составит 35,4 п.км, а с учетом контрольных (5%) общий объем составит 37,2 п.км.

Первичная документация геологических наблюдений производится в стандартной полевой книжке, которая является основным документом работы поисково-съемочного отряда. Одновременно с отбором проб и описанием обнажений геолог ведет в полевой книжке абрис профиля (кроки), отмечая элементы ситуации, определяющие местоположение точек отбора проб, геологическую обстановку и геоморфологические особенности местности. Обязательным условием является фотодокументация наиболее типичных элементов и инструментальная привязка GPS. Геологическая документация, в сущности, первый и, следовательно, самый ответственный этап при изучении месторождений в процессе разведки. Поэтому очень важно следить за качеством документации. К качеству первичных геологических документов предъявляются высокие требования. Они должны выполняться тщательно, точно и объективно, с максимальной полнотой отражать наблюдаемые факты.

Первичная геологическая документация обеспечивает накопление всех данных, необходимых для получения правильного представления об особенностях геологического строения месторождения, морфологии тел полезных ископаемых, условиях их залегания и внутреннего строения, пространственного распределения в них полезных и вредных компонентов и других характеристик, определяющих промышленную ценность объекта. Пройденные за день маршруты наносят на сводную карту (схему) с указанием даты и номера полевой книжки. Геологической документации подвергаются все пробуренные скважины.

1.5.3.3 Электроразведочные работы методом ДИП ВП

При поисках и оценке флангов месторождения Шойымбай на золотое оруденение, а также выделения профиля коры выветривания, предусматривается проведение опережающих площадных электроразведочных работ методом ДИП ВП.

Измерения выполняются осевой установкой диполь-диполь на 8 разносах. Длина линии АВ составляет 200 м. Длина приемной линии MN для первых четырех разносов составляет 50 м, для последних разносов – 100 м. Диапазон разносов ВО (расстояние от центра MN до ближайшего питающего электрода) изменятся от 75 до 600 м. Шаг по профилю (расстояние между точками зондирования) составляет 50 либо 100 м. При поисковых работах шаг по профилю будет составлять 100 м.

Параметры установки, которая используется при проведении полевых работ, подобраны таким образом, чтобы при шаге по профилю 50 или 100 м использовались одни и те же заземления для питающих и приемных электродов на разных разносах. Это позволяет при проведении инверсии учесть гальванические искажения от приповерхностных геоэлектрических неоднородностей, которые особенно ярко проявляются на установках данного типа (рис. 1.2). Устойчиво эта задача будет решаться на тех участках профиля, где измерения выполнены от первых до последних разносов. Проще говоря, область устойчивого решения обратной задачи начинается на расстоянии максимального

разноса от начала профиля. В нашем случае, это расстояние – 600 м.
Используемое оборудование и программной обеспечение:

- измеритель ИМПВ-8;
- Генератор ВП-1000;
- программа регистрации Octopus Registrar;
- программа обработки ZondRes2D.

1.5.3.4 Горные работы

С учетом обнаженности, рельефа местности и задач разведки на Шойымбайском рудном поле из горных выработок планируются разведочные траншеи и канавы. Разведочные канавы и траншеи проектируются для изучения рудных зон, выявленных геологическими маршрутами, геологических контактов при картировании площади, оценки геохимических ореолов и геофизических аномалий. Пройдены они будут вкрест простирания рудных зон и длинных осей литохимических и геофизических аномалий. Незначительная часть траншей может быть пройдена в процессе рекогносцировочных маршрутов (зачистка старых выработок, расчистка обнажений), а основной объем - после анализа результатов геохимических и геофизических работ. Канавы, в основном, носят поисковый характер, поэтому предварительно не имеют четких координат. Проектируемый объем канав – 2000м^3 . Проходка траншей будет проводиться по 10 известным рудным зонам, с целью детальной разведки выявленных зон по их простиранию. По результатам проходки траншей будет сформирована технологическая проба. Проектируемый общий объем траншей глубиной до 6м составит $15\,000\text{м}^3$.

Категория пород IV, как слабо связанные продукты механического выветривания коренных пород, глины, суглинки с примесью щебня, гравия и гальки. Проходка проводится механизированным способом.

Засыпка траншей и канав выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что канавы одиночные, т. е. расположены на значительном расстоянии друг от друга засыпка их планируется вручную. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация траншей и канав осуществляется после выполнения по ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ и только по письменному распоряжению начальника ГРП.

1.5.3.5 Буровые работы

Завершающим видом проектных поисковых работ на месторождении Шойымбай площади является механическое колонковое бурение. Наклон всех скважин $60-70^\circ$, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, диаметр керна не менее 46мм.

Разведочные скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и

структур, определения морфологии и размеров рудных зон. Скважины будут заложены по профилям, ориентированным вкрест генерального простирания рудных зон.

Начальный диаметр всех скважин 112-132 мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76 мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна.

В связи с низким выходом керна (60%) по ранее пробуренным скважинам проектом предусматривается бурение поисково-заверочных скважин по пробуренным скважинам и поисковых скважин по разрезам, как по простиранию, так и по падению, с целью прослеживания рудных тел на глубину, изучения их морфологии, определения содержания вольфрама и молибдена в рудах.

Всего по проекту предусматривается бурение 60 наклонных скважин, общим объемом 9 000 п.м. Из них – 40 скважин разведочного бурения на месторождении Шойымбай (6600 п.м) и 20 скважин поискового бурения на флангах месторождения (2400 п.м.).

Бурение 2-х вертикальных скважин предусматривается для изучения инженерно-геологических условий месторождения глубиной 200м (интервал 0-200м), объемом 400 п.м.

По «Инструкции к применению Классификации запасов к месторождениям редких металлов 2006г.» плотность сети разведочного бурения скважин для золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай составит по падению 40-50м для категории запасов по C_1 и 50-80м для категории C_2 ,

При бурении поисковых и оценочных скважин платформенный чехол рыхлых осадков будет проходиться без отбора керна. По линейной коре выветривания будет проведено бурение с отбором керна для оценки ее на золото.

Бурение будут проводить шведскими станками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear».

В каждой скважине проектируется проведение следующего комплекса вспомогательных работ, сопутствующих бурению: крепление и извлечение обсадных труб в интервале 0-15 м; тампонаж скважины в рудных интервалах и зона метасоматоза; проведение геофизических исследований (каротаж скважины).

Бурение в сложных условиях проектируется по щебенистым горизонтам, тектоническим и рудоносным зонам.

Таблица 1.3

Таблица распределения объемов буровых работ по группам скважин на участке Шойымбай

Вид бурения	Группа скважин по глубине	Интервал глубин	Средняя глубина, м	Проектный объем бурения, м	Количество скважин	Угол скважин
поисковый	вторая	0-300	120	2 400	20	60-70
оценочный	третья	0-300	165	6 600	40	60-70
инженерно-геологический	вторая	0-200	200	400	2	90

Доставка технической воды на промывку скважин, глинистого раствора будут выполняться автотранспортом на расстояние до 5,0 км.

Скважины оценочного этапа будут заложены на месторождении Шойымбай для завершения разведки (сгущение сети) и подсчета запасов по категории С₁. Объем разведочного бурения составит 40 скважин – 6 600 п.м.

Скважины поискового бурения на перспективных участках будет проводиться с целью оценки золотого оруденения и проверки геохимических ореолов и геофизических аномалий. Объем поискового бурения для доизучения контрактной территории составит 20 скважин – 2 400 п.м.

Объем бурения для изучения инженерно-геологических условий месторождения составит 2 скважины – 400 п.м.

Таблица 1.4

Проектные объемы буровых скважин по группам глубин и категориям пород:

Интервал глубин	Количество скважин	Объем, п. м.	III-V	VI-VIII	IX-XI	Угол скважин
0-200	2	400	50	40	310	90°
0-150	20	2400	500	400	1500	60°-70°
0-300	40	6600	1000	800	4800	60°-70°
ВСЕГО	62	9 400	1 550	1 240	6610	

Крепление скважин будет выполняться по рыхлым отложениям плюс три метра по коренным породам, обсадные трубы цементируются, а по завершению бурения и проведения каротажных исследований – извлекаются.

Объем крепления скважин составит: $(62 \times 3) + 1\,450 = 1\,636$ п.м.

Тампонирующее скважин проектируется по рудным интервалам и околорудно-измененным породам, которые характеризуются интенсивной трещиноватостью, дроблением, частую и кавернозностью. Тампонирующее в этих интервалах предусматривается проводить быстросхватывающимися смесями. Тампонирующее предусматривается в следующем объеме: $(62 \times 20) + 1\,160 = 2\,400$ п.м.

1.5.3.6 Геофизические работы

Каротажные работы охватывают все проектные скважины (62

скважины, 9400 п.м.) стандартным комплексом, который включает: инклинометрию, ГК, КС, ВП, а также каротаж пробуренных гидрогеологических скважин (400 п.м). Электрокаротаж (КС, ПС) будет выполняться анализатором рентгенорадиометрическим РАГ-М-101, который применяется при каротаже вертикальных скважин глубиной до 1000 м с использованием оборудования каротажных станций типа СК-1 или СК-Р.

Каротаж ведется в масштабе 1:200, контроль в объеме 7% выполняется повторной записью. Масштаб записи КС 20-40 Омм/см в низкоомном разрезе, и 200-400 Омм/см в высокоомном. Масштаб ПС - 12мУ/см; 25мУ/см, в начале и по окончании каротажа производится регистрация контрольного шунта, нулевой линии, вход в обсадную колонну.

Гамма-каротаж будет проводится аппаратурой УКП-77 со скважинным прибором КСП-ГК-38, масштаб записи 1:200.

Согласно требований Инструкции ГКЗ РК во всех наклонных скважинах, а также в вертикальных скважинах глубиной более 100 метров, должны проводиться замеры искривления стволов (инклинометрия).

Перед началом работ на базе специализированной организации должно быть проведено градуирование инклинометра. Инклинометрические измерения в скважинах будут проводиться при спуске скважинного прибора по точкам через интервалы в 20 метров. Для контроля точности измерений при повторном каротаже в отдельных точках (не менее 10% от выполненного объёма) должны проводиться контрольные измерения. Расхождения между основным и контрольным наблюдением не должны превышать допустимых (по азимуту ± 3 град.; по углу падения ± 30 сек.) значений.

Выполнение каротажных исследований позволит решить вопросы, связанные с литологическим расчленением разреза, выделением рудных интервалов, уточнением их глубин залегания и мощности.

Всего объем каротажа скважин составит 9 400 п.м.

1.5.3.7 Отбор геологических проб

Опробование – единственный научно-обоснованный способ выявления качества полезного ископаемого, его минерального и химического состава, технологических свойств, зональности и внутреннего строения рудных тел (залежей). Для изучения характера распределения вольфрама, попутных (молибден) и сопутствующих (золото, висмут, медь, и т.д.) компонентов, оконтуривания рудных тел; изучения минералогического состава, технологических свойств, физико-механических и прочих параметров, проектом предусматривается систематическое проведение опробования канав и керна всех скважин. Согласно инструкции по применению классификаций запасов месторождений цветных металлов (Кокшетау, 2004) «все рудные тела, вскрытые разведочными выработками ... должны быть опробованы» (п.64). «Опробование следует проводить непрерывно, на полную мощность рудного тела с выходом во вмещающие породы на величину превышающую мощность пустого или некондиционного прослоя, включаемого в соответствии с условиями в промышленный контур, для

рудных тел без видимых геологических границ – во всех разведочных выработках» (п.64, 2-2). Согласно кондициям, опробование вмещающих пород должно быть не менее 2,0м, принимаем 4-6м. По этой же причине длина пробы не должна превышать 2,0м.

Опробование, прежде всего, подразделяется на два вида: рядовое и контрольное. В свою очередь, по способу отбора проб и осуществления опробования проектом предусматриваются следующие виды опробования: керновое, штучное, групповое, технологическое.

По целевому назначению рядовые пробы предназначаются для изучения:

- вещественного состава руд и вмещающих пород;
- геохимической обстановки рудного объекта;
- минералогического и петрографического состава руд и вмещающих пород;
- физико-механических свойств руд и вмещающих пород;
- технологических свойств и обогатимости руд.

Рядовое опробование является основным, проводится систематически и регулярно по всему вскрытому интервалу извлеченного керна, обеспечивает исследования качества полезного ископаемого и является важным фактором в экономической оценке рудного объекта.

Контрольное опробование проводится периодически, по интервалам скважин с известным содержанием вольфрама и молибдена, на сохранившемся после опробования керне и дубликатах рядовых проб и играет важную роль в оценке качества рядового опробования.

Все виды опробования проводятся по данным журнала документации керна, соответствующим способом фиксируются в них, а также в журнале опробования; при необходимости составляются акты отбора проб.

Отбор, формирование и обработка всех проб проводятся хоз.способом, а аналитические и прочие исследования – подрядным способом, по договорам с соответствующими организациями по договорным срокам и ценам.

Бороздовое опробование планируется проводить в канавах и траншеях, а также по коренным выходам рудных тел в обнажениях, выявленных в процессе геологических маршрутов. Полотно траншеи и обнажения перед опробованием тщательно зачищается с продувкой сжатым воздухом. Борозда секционная непрерывная с заходом во вмещающие породы не менее, чем на 4м. Длина борозды принимается в зависимости от мощности литологических разностей, зон сульфидизации, окварцевания и других гидротермальных проявлений, но не должна превышать 2,0м. Также, как и в предыдущих работах, принимаем сечение борозды 3х5 см.

Для расчета проектных объемов среднее количество проб на одну канаву принимаем равным 20, среднюю длину пробы 1,5м. В этом случае объем бороздового опробования составит: $20 \text{ канав} \times 20 = 400 \text{ проб}$, или 600 п.м;

Поскольку часть проектируемых работ носит поисковый характер, все вскрытые породы подлежат опробованию для определения общей геохимической характеристики объекта и возможного выявления попутных полезных компонентов. Такое опробование будет осуществляться так называемыми геохимическими пробами. Эти пробы отбираются сплошной секционной бороздой между рудными интервалами и по зальбандам рудных тел. Сечение борозды 2х2см, длина пробы от 3 до 6м, в среднем 4,0м. Общий объем канав 2000 куб.м или 1600 пог.м, тогда объем геохимического опробования составит: $(1600-600)=1000$ п.м. или 250 проб.

Контрольное опробование осуществляется бороздовым и задириковым (борозда большего сечения) методами, что позволит выявить случайную и систематическую погрешность рядового бороздового опробования. Всего предусматривается отобрать 15 бороздовых проб сечением 3х5см и 15 проб задирикой шириной 50см и глубиной 3,0см.

Керновое опробование проводится по всем скважинам. С учетом литологии, тектоники и мощности рудного тела намечаются интервалы опробования. Учитывая разведочный характер скважин, керн опробуется непрерывно, но секционно. Керн из рудных интервалов и примыкающий к ним, не менее по 5,0м с висячего и лежащего контактов пилится пополам. Одна половинка уходит в пробу, другая остается в керновом ящике. Из керна в междурудных интервалах по всей длине отпиливается пластина толщиной 0,5-1,0см. Эта пластина поступает, в так называемые, «геохимические» пробы, а опробованный керн остается в керновом ящике. Длина рудных проб зависит от мощности рудного тела и интенсивности оруденения и не должна превышать 3,0м (средний рейс бурения). Длина пробы менее 1,0м допускается при опробовании жил кварца, карбоната, даек и отдельных минерализованных тел. Оптимальная длина керновых проб 1,0-2,0м; для расчетов объемов и затрат принимаем 1,0м. Длина геохимических проб не должна быть менее 2,0м и не превышать 4,0м; для расчетов принимаем 2,50м. Диаметр керна 46-49мм, тогда при 100% выходе керна вес средней керновой пробы (1,0м) составит 2,5 кг, а средней (3,0м) геохимической пробы 2,08кг. Объем кернового опробования по руде: 3 997п.м, а по породе – 5 001п.м. Тогда объем проб по керну скважин составит:

Керновое опробование – $3\ 997:1,0=3\ 997$ проб

Геохимическое опробование $5\ 001:2,5=2\ 000$ проб

Керновое опробование осуществляет квалифицированный пробоотборщик под руководством техника-геолога. Все пробы взвешиваются и фиксируются в журналах документации и опробования.

Контрольное опробование, согласно методическим указаниям, должно охватить 5-10% рядового опробования и проводиться регулярно по классам содержаний основного компонента и периодам разведки. Минимальное количество классов 3, минимальное количество проб в классе 30. В нашем случае, при небольшом количестве рядовых керновых проб 5 000, контрольное опробование керна будет осуществлено за весь период разведки. Количество контрольных проб составит 60 (по 30 проб на класс содержаний

золота). Контрольное опробование будет осуществлено только вторыми половинками керна, после получения анализов рядового опробования и охватывать следующие классы содержаний: золото 0,1-1,0 г/т и более 1,0г/т.

Контрольное опробование осуществляет квалифицированный пробоотборщик под руководством старшего геолога. Все пробы взвешиваются и фиксируются в журналах документации и опробования.

Штуфное опробование проектируется с целью изучения минералогического состава золотосодержащих руд и петрографического исследования вмещающих пород. Эти образцы ввиду закрытости площади будут отбираться из остатков после рядового опробования керна.

Здесь надо отметить следующее: от каждого штуфа отпиливается образец на шлиф и (или) аншлиф, заворачивается в мягкую плотную бумагу, подписывается соответствующим образом и, по мере необходимости, направляется в минералогическую лабораторию.

Штуфное опробование осуществляет участковый геолог непосредственно при документации керна, места и номера образцов фиксируются в журналах документации и опробования.

Проектом предусмотрено отобрать 120 штуфных проб.

Групповые пробы - есть совокупность рядовых проб, объединенных в одну, пропорционально длинам рядовых проб. Каждая групповая проба представляет один природный тип или промышленный сорт руды и анализируется на главные, второстепенные, шлакообразующие и балластные компоненты. Проводимые геологоразведочные работы относятся к оценочной стадии и, естественно, постоянные кондиции для оконтуривания рудных тел еще до конца не разработаны. По предварительным соображениям на рудном поле могут быть выделены прожилково-вкрапленные окисленные и прожилково-вкрапленные сульфидные и смешанные руды. Поэтому групповые пробы необходимо формировать в каждом случае индивидуально, ориентируясь на следующие классы содержаний: по золоту: 0,1-1,0 и выше 1,0г/т.

Групповые пробы планируются отбирать из керна скважин. Они будут формироваться из дубликатов рядовых проб, материал их истерт до 200 меш (0,073мм), масса каждой пробы должна быть в пределах 50-200 грамм. Интервалы отбора групповых проб размечает старший геолог, отбор осуществляет опытный пробоотборщик под руководством участкового геолога. Пробы фиксируются в журналах документации и опробования. Отбор проб, естественно, выполняется из выработок, вскрывших на полную мощность рудное тело (пересечение). Предположительно на каждую скважину будет приходиться по 2 групповые пробы. С учетом скважин (60) количество групповых проб составит: 120 проб.

Технологические пробы отбираются на всех стадиях геологоразведочных работ; их цель - исследовать выявленные руды на технологические свойства и определить способность и метод их обогащения. Согласно «Инструкции по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твердых полезных

ископаемых» (Кокшетау, 2004) «при поисковых работах... отбираются минералого-технологические и малые технологические пробы. По ним производится определение вещественного состава минеральных разновидностей руд, устанавливается принципиальная возможность извлечения основных и попутных полезных ископаемых, выбирается схема переработки руд и производится предварительная технологическая типизация руд месторождения» (п.6.1). Технологические исследования этих проб «проводятся на лабораторном оборудовании» (гл. 3. п.4).

Керновые и штуфные пробы из-за малой (1-10кг) массы, дробятся без сокращения до размера частиц 1,0мм, затем перемешиваются и сокращаются до 200-400 грамм. Материал этой навески полностью истирается до 200 меш (0,074мм) и без сокращения поступает в цех пробоподготовки.

В цехе пробоподготовки истертый материал каждой пробы тщательно перемешивается и делится на лабораторную пробу и дубликат. Лабораторная проба отправляется на анализ, дубликат остается на хранение. Все хвосты, оставшиеся от обработки каждой пробы, помещаются в полотняный мешок, подписываются и отправляются на хранение на специальный склад. В дальнейшем, они могут использоваться для дополнительного опробования. После завершения (написания и защиты отчета) этот материал ликвидируется.

Групповые пробы формируются в цехе пробоподготовки из дубликатов рядовых проб, повторно истираются в стержневых мельницах до 0,074 мм, перемешиваются и делятся на лабораторную пробу и дубликат.

Минералого-технологические пробы формируются из керновых проб, специально отобранных для этих целей. Материал этих проб не дробится, а лишь тщательно перемешивается и делится на лабораторную технологическую пробу и дубликат. Проба отправляется подрядчику на соответствующие испытания, а дубликат на постоянное хранение. Из пробы и дубликата отбираются контрольные пробы на вольфрам, молибден, золото и фазовый анализ. Вывод средних содержаний по материалу технологической пробы определяется по результатам соответствующих рядовых проб.

Пробы на физико-механические свойства и объемный вес формируются из штуфных проб и образцов, специально отобранных для этих целей. Материал этих проб не дробится. Каждый образец парафинируется, укладывается в ящики с опилками, с целью неповреждения образца, и отправляется на испытания.

Пробы на минералого-петрографические описания формируются из штуфных проб, отобранных по всем разновидностям пород и руд проектируемого участка.

Групповые пробы, всего 120 проб.

Обработка проб осуществляется дробильщиком и истирщиком под руководством опытного лаборанта. Все пробы взвешиваются и фиксируются в журнале приема и обработки проб, журнале опробования и документации горных выработок и скважин. При продолжении разведочных работ все

дубликаты проб передаются заинтересованной стороне.

1.5.3.8 Геологическое обслуживание горных и буровых работ

В состав работ по геологическому обслуживанию горных и буровых работ входит определение места заложения выработок на местности, документация и опробование канав и керна скважин, контроль за проведением ГИС, производство контрольных замеров глубины скважины и объема канав не реже двух раз в месяц, контроль за распиловкой и правильной укладкой керна в керновые ящики.

Геологическая документация горных выработок и керна скважин является завершающим и наиболее ответственным этапом полевых геологоразведочных работ, т.к. от качества ее исполнения зависят все последующие обобщения, выводы и рекомендации по дальнейшему направлению геологоразведочных работ, в частности очередность и необходимость заложения горных выработок и буровых скважин.

В состав геологической документации входит:

Непосредственно на местности осмотр горной выработки и скважины, первичный просмотр и фиксация поднятого керна, физического состояния стенок канав и чистоты полотна. Непосредственно на буровой проводится полевая порейсовая документация (описание, зарисовка и т. д.) керна, фиксируются и сравниваются с действительностью технические данные (диаметр бурения и керна, выход керна и т. д.). Особое внимание уделяется физическому состоянию керна, правильности его укладки в ящики, соответствие фактической глубины и отраженной в буровом журнале, этикетках и маркировках. КERN из каждого рейса должен быть отмечен меткой на бортике ящика и биркой, на которой отмечаются: номер агрегата и скважины, дата и смена бурения и интервал, выход керна в метрах и процентах. На торцевой стороне кернового ящика указывается: номер ящика, участок, профиль, скважина, интервал, дата бурения.

Первичная геологическая зарисовка канав проводится исключительно на самой выработке. В ней указываются все параметры канавы, исполнитель (проходчик), дата начала и завершения проходки и т.д. Особое внимание при зарисовке уделяется структурным элементам, привязке выработки, ее ориентировке, местам отбора образцов и проб, их размерам, весу и назначению.

Ящики, с полностью уложенным керном, своевременно вывозятся технической службой на керносклад ГРП, где производится окончательная документация керна. Геологическое описание керна выполняется в сводном журнале документации. В этом журнале указываются:

- все геолого-технические показатели по скважине и керну (дата начала и завершения бурения, дата приостановки бурения и ее причины, диаметр бурения и керна, выполненный рейс, его дата, выход керна и т. д);
- все данные по опробованию, переопробованию, контрольному и дополнительному опробованию, перемещению проб, их размерам и назначению, выносятся данные РРО, а после получения анализов, данные по

рудным интервалам (пробам).

Сводное геологическое описание, в отличие от полевого, проводится не по рейсам, а по геологически обоснованным интервалам. Для разбивки рудных и минерализованных зон необходимо пользоваться данными каротажа (ГК, КМВ) и РРО. По этим данным уточняются и корректируются глубины всевозможных контактов. Описание керна проводится как можно более достоверно и максимально, с необходимыми зарисовками; обязательно указываются характер контактов и углы их встречи с осью скважины. Геологическое описание должно соответствовать фотографиям и дополнять их, поэтому при документации рекомендуется пользоваться соответствующими снимками. В процессе документации керна определяются и маркируются интервалы опробования, наиболее интересные места керна для детального фотографирования, наносятся линии для распиловки керна.

После окончания зарисовки и описания керна, его сравнивают с фотографиями, данными каротажа, наносят интервалы опробования и линии распиловки. Все данные заносятся в ПК; убеждаются, что все зафиксировано в полном объеме и методически верно, при необходимости керна повторно описывается и фотографируется, необходимые данные корректируются. Убедившись в том, что первичный материал (керна, результаты бурения и т.д.) достоверно отражен в геологической документации, сохранен в электронных носителях, керна отправляется на распиловку и опробование.

Документация канав и керна скважин сопровождается соответствующими актами (заложения и закрытия скважин, акты контрольных замеров, акты геологических и технических осложнений и т. д.).

Геологическая документация является основным документом полевых работ геологической службы, выполняется аккуратно и на надежном материале (твердая надежно переплетенная книга). После полного опробования, полевого обобщения полученных результатов (предварительных построений разрезов) первичная документация со всеми материалами в бумажном и электронном исполнении отправляется в геологический отдел компании для окончательной обработки и оформления материалов к подсчету запасов и окончательному отчету.

Документацию канав и керна скважин проводит участковый геолог под руководством старшего геолога, достоверность и методическую грамотность выполненной работы периодически заверяет главный (ведущий) геолог. Документацию канав и керна скважин в опорных профилях проводит старший или ведущий геолог.

Геологическая документация является самым ответственным этапом при изучении месторождений в процессе разведки. Поэтому к качеству первичных геологических документов предъявляются высокие требования. Они должны выполняться тщательно, точно и объективно, с максимальной полнотой отражать наблюдаемые факты.

Геологическую документацию следует поручать высококвалифицированным геологам, ибо в самой документации уже заключен творческий элемент - отбор документируемого материала.

Первичная геологическая документация обеспечивает накопление всех данных, необходимых для получения правильного представления об особенностях геологического строения месторождения, морфологии тел полезных ископаемых, условиях их залегания и внутреннего строения, пространственного распределения в них полезных и вредных компонентов и других характеристик, определяющих промышленную ценность объекта.

Все записи в полевой книжке должны вестись простым черным карандашом или шариковой ручкой. В полевых книжках не допускаются подчистки, исправления и стирание резинкой, заклеивание или вырывание страниц. Геологической документации подвергаются все пройденные горные выработки и пробуренные скважины непосредственно вслед за их проходкой.

По классификации сложности геологического изучения разведочные выработки можно отнести к 3 (горные породы, затронутые процессами метаморфизма; коры выветривания с выдержанной зональностью) и 4 (горные породы сложного минералогического состава, трудно диагностируемые; коры выветривания с невыдержанной зональностью) (т.7, ч1. Методика составления проектов и смет, Кокшетау 2002). Геологическая документация горных выработок выполняется производственной группой, состоящей из двух исполнителей - геолога 2 категории и рабочего на геологическом и поисковых работах 3 разряда. В виде долевого участия предусматривается начальник ГРП с затратами труда 0,15чел-см на 100м документации канав 0,14 чел-см документации керна (ИПБ №5(92) -02) пп.98,99и 104,105). Общая длина канав 1600м, керна 9000м.

1.5.3.9. Технологические исследования

Для разработки технологических свойств обогатимости руд в полупромышленных условиях, в пределах месторождения Шойымбай, проектом по месторождению Шойымбай на оценочной стадии предусматривается выполнение комплекса технологических работ (НИР, технологический Регламент).

1.5.3.10. Бурение гидрогеологических скважин.

Для проектирования добычных карьеров и определения гидрогеологических условий месторождения необходимо пробурить 2 наблюдательных гидрогеологических скважины глубиной до 200,0 м, общим объемом 400 пог.м в контурах планируемого карьера отработки (в контурах запасов категории С₁). В скважинах предусматривается выполнение опытных откачек с определением статического и динамического уровней, дебита скважин. Для определения наличия и уровня подземных вод во всех скважинах уровнемером планируется выполнить замеры уровней, всего 250 замеров. Проектом бурение специальных гидрогеологических скважин не предусматривается. Для этих целей будут использованы пробуренные инженерно-геологические скважины.

1.5.3.11. Инженерно-геологические работы

Специальных инженерно-геологических работ на Шойымбайском месторождении ранее не производилось. В данном проекте планируется выполнение инженерно-геологических исследований, где будут выполняться опытные добычные работы. Инженерно-геологические исследования предусматривают отбор монолитов для изучения физико-механических свойств руд и вмещающих пород месторождения. Для этих целей планируется бурение 2 вертикальных скважин глубиной 200,0 п.м. Общий объем бурения составит 400,0 п.м.

Для выбора технических средств ведения горных работ и расчетов технико-экономических показателей и т.д. необходимы сведения о физико-механических свойствах руд месторождения и вмещающих их пород, начиная с поверхности земли. Попутно при документации разведочных скважин планируется отобрать 150 образцов-монолитов из различных литологических разновидностей пород и по ним выполнить следующие определения: естественная влажность, объемная масса, плотность, пористость, набухание, коэффициент рыхления, сопротивление сдвигу, сжатию, прочность в естественном и водонасыщенном состоянии.

При инженерно-геологической документации основное внимание будет уделено пространственному положению (ориентации) слоистости, трещиноватости и других физических характеристик.

Для решения вопросов водоснабжения будущего рудника за счет подземных вод необходима постановка в районе специальных поисковых работ.

Объем инженерно-геологических работ составит 4,25 кв.км.

1.5.4 Камеральные работы.

Камеральные работы входят в состав геологоразведочных работ и проводятся как во время полевых работ, так и после их завершения. По целям, задачам и последовательности выполнения камеральные работы подразделяются на:

- текущая обработка полевых материалов;
- составление отчета с подсчетом запасов и разработкой ТЭО кондиций.

1.5.4.1 Текущая камеральная обработка полевых материалов

Текущая камеральная обработка полевых материалов проводится в процессе выполнения полевых работ и заключается в обобщении и систематизации первичных геологических материалов. Она включает в себя составление геологических колонок, геологических разрезов, журналов опробования, вахтовых, месячных и квартальных геологических отчетов. В этот период разносятся результаты анализов, пополняются химическими и спектральными анализами первичные полевые материалы; составляются

геолого-технические паспорта пробуренных скважин и паспорта отбора групповых и технологических проб; выполняется прочая текущая геологическая инженерно-техническая работа, связанная с бурением скважин и проходкой канав.

Обработанные соответствующим образом полевые материалы вносятся в компьютерную базу для хранения и дальнейшего использования при написании необходимых отчетов и статистических расчетов по поисковым объектам.

Затраты времени на текущую камеральную работу равны продолжительности полевых работ, или продолжительности проектных работ за вычетом времени на подготовительный период (2,0 мес) и окончательные камеральные работы (написание отчета 12 мес) и составляют: $36-(2+12)=22$ мес.

1.5.4.2 Составление отчета с подсчетом запасов и разработкой ТЭО кондиций

Итогом проектируемых работ на контрактной территории будет выявление «коммерческого обнаружения». По «коммерческому обнаружению» будет составлен отчет с подсчетом оценочных ресурсов. По материалам выполненных поисковых работ будут составлены геологические карты опосредованных площадей в масштабах 1:5000-1:1000, разрезы к ним, карты результатов геофизических и геохимических работ, отражающие геологическое строение и закономерности размещения продуктивных структурно-вещественных комплексов. В отчете будут приведены основные результаты работ, разработано ТЭО промышленных кондиций, с подсчетом золота по категориям C_1 и C_2 с предоставлением материалов в ГКЗ РК.

Кроме окончательного отчета, ежегодно составляются геологические отчеты по возврату территории.

Для качественного и методически грамотного составления вышеперечисленных отчетов, все полевые геологические материалы поступают на окончательную камеральную обработку. Окончательная камеральная обработка проводится постоянно и систематически, заключается в своевременной подготовке материалов в надлежащем виде для составления отчетов. В соответствии с «Инструкцией по формированию отчетов о геологическом изучении недр Республики Казахстан», отчеты составляются в бумажном и электронном исполнении и представляются в фонды РЦГИ «Казгеоинформ», в фонды МД «Центрказнедра», ГКЗ РК и два экземпляра недропользователю.

Срок написания, защиты и сдачи в фонды составляет от 6 до 12 месяцев, принимаем 12 месяцев, ввиду того, что в конце каждого года планируется написание и защита запасов по каждому разведанному участку (Южный, Северный и Центральный).

1.5.4.3 Составление проекта опытно-промышленной добычи

После завершения геологического отчета с подсчетом запасов,

разработкой технологии обогащения золотосодержащих руд и технико-экономического обоснования (ТЭО) кондиций, будет составлен специализированной компанией проект опытно-промышленной добычи (ОПД).

Таблица 1.5.

Перечень видов и объемов работ

Наименование работ	Ед. изм	Объем, всего	В т. ч по годам		
			1	2	3
1. Подготовительный период	отр/мес	2,013	2,013		
2. Полевые работы					
Топогеодезические работы	кв.км	3,0	1,0	1,0	1,0
Геологические маршруты	п.км	37,2	12,4	12,4	12,4
Горные работы:					
- канавы	куб.м	2000	1000	1000	
- траншеи	куб.м	15000	15000		
Бурение скважин с отбором керна, в т.ч.:					
- бурение	п.м	9000	3000	3000	3000
- монтаж-демонтаж и переезды	м/д	4,36	1,45	1,45	1,46
- сопутствующие бурению работы	ст/мес	30,07	10	10	10,07
Отбор штучных проб	проб	120	40	40	40
Отбор групповых проб	проб	120	40	40	40
Отбор керновых проб	проб	3997	1333	1332	1332
Отбор геохим. проб из керна	проб	2000	666	667	667
Обработка проб массой до 10кг	проб	5845	1948	1948	1949
Обработка групповых проб	проб	120	40	40	40
Геологическое обслуживание	отр/мес	24,26	8,08	8,09	8,09
Экологические работы	отр/мес	1,08	0,36	0,36	0,36
Гидрогеологическое бурение	пог.м	400	400		
Инженерно-геологические работы	кв.км	4,25	4,25		
3. Лабораторно-аналитические и технологические работы					
Спектральный анализ на 35 элементов	анализ	5845	1948	1948	1949
Химический анализ на Au	анализ	1550	516	517	517
Геологический контроль анализов на Au	анализ	90	30	30	30
Экологические анализы	анализ	384	128	128	128
Гидрогеологические анализы	анализ	250	250		
Силикатный анализ	анализ	60	20	20	20
Фазовый анализ	анализ	60	20	20	20
Определение объемной массы	образец	30	30		
Физико-механические испытания	образец	18	18		
Технологические исследования	тыс.тг	82419,9	52419,9	15000	15000
4. Геофизические работы					
Электроразведка ДИП ВП	п.км	50	25	25	
Каротаж скважин	п. м	9400	3400	3000	3000

5. Камеральные работы					
Текущие камеральные работы	отр/мес	22	6	8	8
Составление отчета с подсчетом запасов и разработкой ТЭО кондиций	отр/мес	12	4	4	4
Составление проекта ОПД	проект	3	1	1	1
Опытно промышленная добыча (согласно проектов ОПД)	тыс. тонн	100		50	50

1.5.5 Строительство временных зданий и сооружений.

Для выполнения проектных работ будет сооружен временный полевой лагерь из шестиметровых контейнеров, состоящий из помещений для трудящихся, административно-технического и санитарно-бытового назначения. Место полевого лагеря выбирается из условий удобства подъезда к объектам разведки и создания максимальной экологической безопасности для окружающей среды (рис. 1.3). Все материалы для строительства – пожаростойкие. Схемы расположения зданий и сооружений выбираются с учетом мер противопожарной безопасности. Антикоррозионная защита строительных конструкций принята в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.03-13-88 «Полы». В лагере выполняется молниезащита в виде токоотводов. На территории оборудуется емкость для наружного пожаротушения с расходом воды, не менее 30л/сек (СНиП РК 4.01-02-2001). Питьевая и техническая вода подается в специальных емкостях.

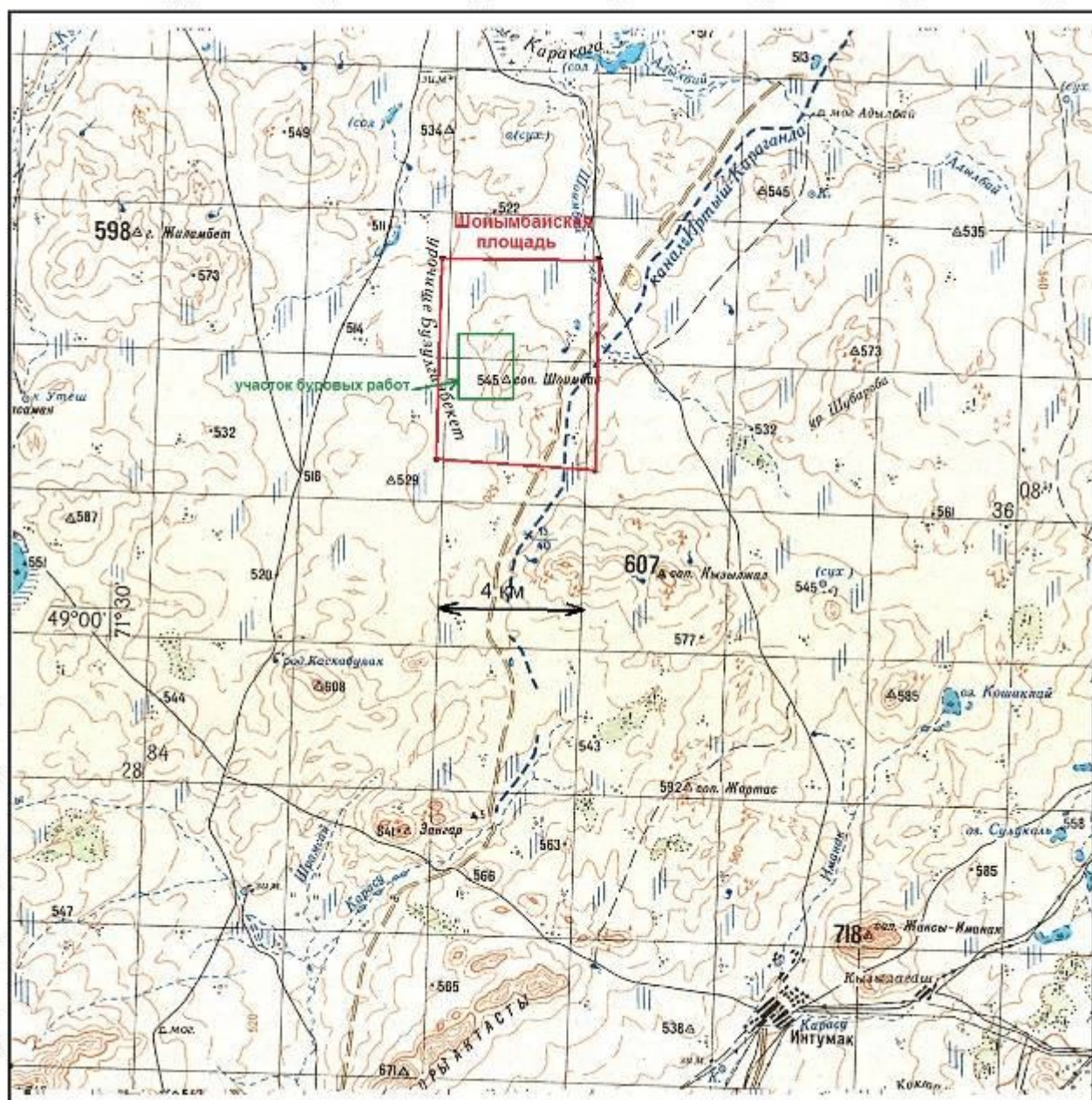


Рис. 1.3 Ситуационный план месторождения Шойымбай

Электроосвещение будет выполнено кабелем с двойной изоляцией. Электропроводка проводится на поверхности по каналам PVC с подводкой ко всем источникам освещения, выполняется уличное освещение вокруг зданий и над входными дверями. Весь материал для проведения электричества должен быть сертифицирован согласно TSE.

Продукты жизнедеятельности рабочего персонала поступают в специально оборудованный септик и выгребные ямы.

Охрана лагеря и оборудования в ночное время осуществляется специально нанятым сторожем.

1.5.6 Транспортировка грузов и персонала.

Снабжение полевых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет осуществляться с

базы партии, расположенной в г.Алматы. Расстояние от г.Алматы до места работ составляет 1500 км (1490 км по дорогам с твёрдым покрытием и 10 км по грунтовым дорогам). Транспортировку грузов и персонала предусматривается производить грузовыми и вахтовыми автомашинами повышенной проходимости. Затраты на транспортировку грузов и персонала к месту работ и обратно не осмечиваются ввиду громоздкости расчётов по определению веса грузов, а берутся в размере 15% от стоимости выполненных (полевых) работ (Информационный - правовой бюллетень №5 11.03.2002 г.).

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 Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, проектируемый объект относится ко II категории, внедрение наилучших доступных техник не предусматривается.

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.

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 Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года.

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 2022 год – 2,4097 г/с; 10,4580917 т/год

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблице 1.6

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.

Таблица 1.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2022 год		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	0,65280	4,017920	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,10608	0,652912	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,04250	0,251120	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,10200	0,627800	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000072	0,0000304	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,52700	3,264560	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000010	0,0000070	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01020	0,062780	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2719280	1,51755230	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,697119	0,063410	-
	ИТОГО:						2,409700	10,45809170	-

Таблица 1.7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива НДВ

Произ- водств о	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбр оса	Высота источн ика выброс ов, м	Диаметр устья труб ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	темпера - тура смеси, оС	точ.ист, /1конца 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	X1	Y1	X2	Y2
001		Планировочные работы	1	7	Планировочные работы	6001						20012	22128	341	279
001		Буровая установка 1	1	7300	Буровая установка 1	6002						20064	22595	69	276
001		Буровая установка 2	1	7300	Буровая установка 2	6003						20133	23168	247	123
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	68,25	Прицеп-цистерна ДТ	6005						20366	22956	185	62
001		Склад грунта от канав, траншей	1	8760	Склад грунта от канав, траншей	6007						20311	23643	249	933
001		Склад грунта от выгребной ямы	1	8760	Склад грунта от выгребной ямы	6008						20101	23754	154	93

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 достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,69417		0,01223	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,3264		2,00896	2022
				0304	Азота оксид	0,05304		0,326456	2022
				0328	Углерод	0,02125		0,12556	2022
				0330	Сера диоксид (526)	0,051		0,3139	2022
				0337	Углерод оксид (594)	0,2635		1,63228	2022
				703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000005		0,0000035	2022
				1325	Формальдегид	0,0051		0,03139	2022
				2754	Углеводороды предельные C12-19	0,12325		0,75336	2022
				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,3264		2,00896	2022
				0304	Азота оксид	0,05304		0,326456	2022
				0328	Углерод	0,02125		0,12556	2022
				0330	Сера диоксид (526)	0,051		0,3139	2022
				0337	Углерод оксид (594)	0,2635		1,63228	2022
				703	Бенз/а/пирен (54)	0,0000005		0,0000035	2022
				1325	Формальдегид	0,0051		0,03139	2022
				2754	Углеводороды предельные C12-19	0,12325		0,75336	2022
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000072		0,0000304	2022
				2754	Углеводороды предельные C12-19	0,025428		0,0108323	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00293		0,05085	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,000019		0,00033	2022

1.8.1.2. 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.Воейкова 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:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/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.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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 .

ПДК_i – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/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 мг/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., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , 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^* 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 30000 м * 30000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 500 м;
- угол между осью OX 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, Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO_2 .

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 № ҚР ДСМ-2.

По результатам проведенного расчета рассеивания было проведено построение области воздействия для участка геологоразведочных работ. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 8.

1.8.1.3 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 1.8.

Таблица 1.8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния НДВ
		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Неорганизованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,3264	2,00896	0,3264	2,00896	2022
Буровая установка 2	6003	0,3264	2,00896	0,3264	2,00896	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,6528	4,01792	0,6528	4,01792	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Неорганизованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,05304	0,326456	0,05304	0,326456	2022
Буровая установка 2	6003	0,05304	0,326456	0,05304	0,326456	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,10608	0,652912	0,10608	0,652912	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Неорганизованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,02125	0,12556	0,02125	0,12556	2022
Буровая установка 2	6003	0,02125	0,12556	0,02125	0,12556	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0425	0,25112	0,0425	0,25112	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Неорганизованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,051	0,3139	0,051	0,3139	2022
Буровая установка 2	6003	0,051	0,3139	0,051	0,3139	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,102	0,6278	0,102	0,6278	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Неорганизованные источники						
Прицеп-цистерна ДТ	6005	0,000072	0,0000304	0,000072	0,0000304	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,000072	0,0000304	0,000072	0,0000304	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Неорганизованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,2635	1,63228	0,2635	1,63228	2022
Буровая установка 2	6003	0,2635	1,63228	0,2635	1,63228	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,527	3,26456	0,527	3,26456	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Неорганизованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,0000005	0,0000035	0,0000005	0,0000035	2022

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния НДВ
		на 2022 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
Буровая установка 2	6003	0,0000005	0,0000035	0,0000005	0,0000035	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,000001	0,000007	0,000001	0,000007	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Не организованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,0051	0,03139	0,0051	0,03139	2022
Буровая установка 2	6003	0,0051	0,03139	0,0051	0,03139	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0102	0,06278	0,0102	0,06278	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)						
Не организованные источники						
Буровая установка 1	6002	0,12325	0,75336	0,12325	0,75336	2022
Буровая установка 2	6003	0,12325	0,75336	0,12325	0,75336	2022
Прицеп-цистерна ДТ	6005	0,025428	0,0108323	0,025428	0,0108323	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,271928	1,5175523	0,271928	1,5175523	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Не организованные источники						
Планировочные работы	6001	0,69417	0,01223	0,69417	0,01223	2022
Склад грунта	6007	0,00293	0,05085	0,00293	0,05085	2022
Склад грунта	6008	0,000019	0,00033	0,000019	0,00033	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,697119	0,06341	0,697119	0,06341	
Всего по объекту:		2,4097	10,4580917	2,4097	10,4580917	
Из них:						
Итого по организованным источникам:						
Итого по неорганизованным источникам:		2,4097	10,4580917	2,4097	10,4580917	

1.8.1.5. 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 РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

1.8.1.6. 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, предусматриваемые 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.

Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

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 (25 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
кол-во человек	25 чел.
	<u>2022г.</u>
продолжительность работ, дней	365
<i>Q, м3/год</i>	228,125

Расход воды на функционирование столовой.

Норма расхода воды на приготовление пищи составляет 12 л/усл.блюдо (СНиП РК 4.01-02-2011). Планируемая производительность столовой 75 усл.блюд в период проведения работ (365 дней).

Расход воды на приготовление	
пищи	12 л/усл.блюдо
Кол-во человек	25 чел.
Кол-во усл.блюд на 1 человека в	3 усл.блюдо

день	
продолжительность работ	365 дней
$Q =$	328500 л/пер
	<u>2022г.</u>
$Q, м3/год$	328,5

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 вблизи населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Расход технической воды на бурение 25 л на 1 п.м.

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м. 25 л

	<u>2022г.</u>
Глубина 1 скважины, п.м.	3000
$Q, м3/год$	75,0

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп. 10 ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения. В качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода, завоз которой будет осуществляться водовозкой по договору со специализированной организацией.

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа

насосом под давлением подается в скважину между буровой колонной и обсадной трубой тем самым не давая крупным частичкам разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частичками разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряда и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносится в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения (рис. 1.5 Схема промывки скважин).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (разбуренная порода) используется для приготовления цементного раствора.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Схема промывки скважин

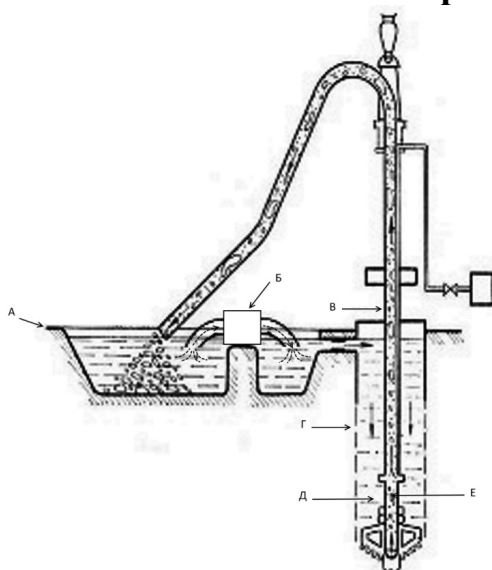


Рис. 1.5

А – мобильный зумпф; Б – насос с фильтром; В – колонна буровых труб; Г – обсадные трубы; Д – буровой раствор; Е – буровой шлам.

Таблица 1.9

Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйствен но бытовые нужды	Безвозвр атное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производст венные сточные воды	Хозяйстве нно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборот ная вода	Повторно используем ая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
на 2022г.												
Производственный персонал	228,125	-	228,125	-	-	228,125	-	228,125	-	-	228,125	-
Столовая	328,50	-	328,50	-	-	328,50	-	328,50	-	-	328,50	-
Технические нужды (буровые работы)	75,0	22,5	-	-	52,5	-	22,5	52,5	52,5	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2022г.	631,63	22,5	556,63	-	52,5	556,63	22,5	609,13	52,5	-	556,63	-

1.8.2.2 Поверхностные воды

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Из наиболее значительных рек мелкосопочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы, Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Миюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» на месторождении Шойымбай в Карагандинской области протекает река Шойымбай (Приложение 2):

На сегодняшний день для реки Шойымбай водоохранные зоны и полосы не установлены.

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, степеней при крутизне склонов более 3-х градусов составляет 100 метров.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) работ

расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы практически оказываться не будет.

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Шойымбай.

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

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.

1.8.2.2.1 Охрана поверхностных вод

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 водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных 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.

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

Для полного предотвращения негативного воздействия на реки 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, отдельно 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;
- разгрузку и складирование оборудования осуществлять за пределами водоохранной зоны;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;

- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- установка биотуалета на участке работ;
- бытовые сточные воды через временные канализационные системы по мере накопления вывозить на очистные сооружения по договору;
- по завершению работ проводить очистку территории от бытового мусора.

1.8.2.3 Подземные воды.

В целом район рудного поля можно представить как часть крупного гидрогеологического массива трещинно-пластовых вод, на который наложены небольшие бассейны поровых вод рыхлого чехла. Как отмечалось, в районе распространены осадочно-вулканогенные, вулканогенные интрузивные образования, различные по возрасту и составу. Они разбиты серией разнонаправленных тектонических нарушений, откартированных преимущественно за пределами рудного поля.

Процессы формирования и распространения подземных вод подчиняются унаследованным морфоструктурам и особенностям разрывной тектоники. Так, крупные региональные разломы и оперяющие их трещины, способствуют формированию локальных потоков трещинных вод.

Основными аккумуляторами подземных вод в районе являются существенно песчанистые аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, делювиально-пролювиальные и эоловые образования преимущественно четвертичного возраста; карбонатные породы, ослабленные интрузивные контакты, зоны брекчирования и дробления.

Район относится к провинции подземных вод с закономерным сезонным промерзанием зоны аэрации, вследствие чего, почти полгода инфильтрационное питание подземных вод практически отсутствует. Твердая фаза атмосферных осадков, накапливающиеся в морозный период года, инфильтруется в период снеготаяния, вызывая резкий подъем уровней как поверхностных, так и подземных вод. Его локальные подъемы могут быть также в периоды затяжных ливневых дождей.

В зависимости от литолого-петрографических особенностей пород, геолого-структурных особенностей, геоморфологических элементов условий залегания подземных вод, в районе выделяются водоносные горизонты зоны открытой трещиноватости, воды спорадического распространения и водоупорные горизонты.

В пределах Шойымбайского рудного поля распространены подземные воды открытой трещиноватости преимущественно вулканогенных образований среднего и нижнего девона. Дебиты скважин от 0,09 до 1,7 л/сек, чаще 0,1-0,6 л/сек. Дебиты шурфов, колодцев родников 0,01-0,2 л/сек. Преобладающая минерализация вод 0,5-1 г/л, очень редко 3-5 г/л, пресные воды: гидрокарбонатные гидрокарбонатно-сульфатные, хлоридные. Воды могут эксплуатироваться отдельными колодцами и скважинами.

Водоносный комплекс широко распространенных в районе трещиноватых фаменских глинисто-кремнистых карбонатных пород и известняков, отличающихся повышенной водообильностью. Трещиноватость пород ограничена глубиной 100-120 м; уровень воды чаще всего залегает на глубинах 9-18 м. На участках, где породы комплекса перекрываются павлодарскими или аральскими глинами, воды слабо напорные.

Минерализация вод очень пестрая: пресные воды с сухим остатком 0,3-1 г/л характерны для участков близких к областям питания и периферийным частям структур, перекрытых маломощным кайнозойским чехлом.

Резко возрастает минерализация вод на участках перекрытия пород комплекса толщей гипсоносных глин неогена. Так в Нуринском синклинории в одной из скважин минерализация вод достигает 33,6 г/л, при максимуме 45 г/л; химический состав солоноватых и соленых вод преимущественно хлоридно-сульфатный, реже хлоридный; пресных – гидрокарбонатно-хлоридный, гидрокарбонатно-сульфатный.

В изученном районе этот комплекс, как наиболее водообильный, считается наиболее перспективным для водоснабжения.

Как при гидрогеологической съемке, так и при последующих гидрогеологических работах на площади региона выполнен значительный объем гидрохимических исследований. Ни концентраций металлов, ни микрокомпонентов, превышающих значения ПДК, в водах выявлено не было. Также они экологически безопасны по концентрациям урана и радона.

Согласно информации предоставленной РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «ЦентрКазнедра» в городе Караганде» в пределах площади месторождения Шойымбай, расположенного в Карагандинской области отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе полезных ископаемых РК месторождения подземных вод, используемые и предназначенные для питьевых целей (Приложение 3).

Скважины ликвидируются посредством проведения ликвидационного тампонажа, что препятствует истощению и загрязнению подземных вод.

1.8.2.3.1 Охрана подземных вод.

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.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения включают в себя:

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- водонепроницаемость контейнера для хранения твердых бытовых отходов;
- 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;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ на рельеф местности;
- бытовые сточные воды через временные канализационные системы направлять в металлическую емкость и по мере накопления вывозить на очистные сооружения по договору;
- 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.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как постоянное и по величине - как слабое.

1.8.3 Воздействие на недра.

Шойымбайская контрактная площадь, включающая месторождение Шойымбай, расположена в западной части Нурина синклинория. В геологическом строении района принимают участие терригенно-карбонатные отложения силура, нижнего девона, терригенно-вулканогенные образования среднего девона, глинистые и песчано-глинистые отложения неогеновой и четвертичной системы.

Магматические образования представлены мелкими телами и дайками среднего, реже основного состава средне-позднекаменно-угольного возраста.

Стратиграфия.

Силурийская система (S)

Силурийская система представлена верхней подсвитой ермекской свиты нижнесилурийского и исенской свиты верхнесилурийского возраста.

Нижний отдел (S_1). Отложения верхней подсвиты ермекской свиты (S_{1er3}) распространены в центральной части поисковой площади и характеризуются однообразным строением. В составе ее преобладают слоистые алевролиты и алевропесчаники голубовато-зеленых тонов; изредка отмечаются маломощные прослои мелкозернистых песчаников, туфопесчаников, туфоалевролитов и конкреции (желваки) плеоморфных известняков. Граница с исенской свитой нечеткая и проводится условно по появлению в разрезе линз и прослоев известковистых песчаников с фауной.

Мощность верхней подсвиты ермекской свиты 1150м.

Верхний отдел (S_2). Исенская свита (S_{2is}) на описываемой территории распространена более широко и представлена зеленоцветными полимиктовыми, граувакковыми, реже кварц-полевошпатовыми песчаниками, алевропесчаниками и алевролитами, содержащим маломощные линзы и конкреции известняков и известковистых песчаников с фауной кораллов. Особенностью ее является присутствие прослоев песчаников, обогащенных магнетитом.

Верхнесилурийский возраст свиты установлен на основании определения фауны кораллов (Ф.В. Долгань и др. 1978).

Мощность исенской свиты – 650м.

Девонская система (D)

Нижний отдел (D_1). Отложения нижнего девона образуют ряд мелких синклинальных складок и представлены флишеидно-построенной толщей песчаников, алевролитов, гравелитов, конгломератов, характерна повышенная известковистость пород, здесь также отмечаются прослои магнетитсодержащих песчаников.

Нижняя граница девонских отложений проводится по подошве горизонта конгломератов, в гальках которых присутствуют кораллы верхнесилурийского возраста (Ф.В. Долгань и др., 1978). С вмещающими породами контакт тектонический.

Нижнедевонский возраст установлен в результате определений фауны брахиопод и кораллов (Ф.В. Долгань и др. 1978).

Мощность отложений нижнего девона – 1200м.

Средний отдел(D_2). В северо-восточной части поисковой площади распространены вулканогенно-терригенные образования – толща Живетского яруса среднего девона (Ф.В. Долгань и др., 1978). В составе ее преобладают красноцветные и сероцветные конгломераты, гравелиты, песчаники, алевролиты, образующие частое переслаивание; отмечается примесь туфогенного материала. Подчиненное значение имеют линзы и прослои лав и туфов базальтового и андезит-базальтового состава.

Возраст отложений обоснован растительными остатками, ранее собранными нами в Сулумединской и Кызылжалской синклиналях, М-43-98,120, характерными по заключению М.А. Сенкевич, для среднего девона.

Мощность вулканогенно-терригенной толщи 935-1300м.

Кайнозойская группа (KZ)

Часть описываемой территории закрыта чехлом рыхлых отложений, в составе которых выделяются неогеновая и четвертичная система. Представлены эти отложения сероцветными (N_1) и красноцветными глинами (N_{1+2pv}) павлодарской свиты, полимиктовыми песками, галечниками, супесями, суглинками нижнечетвертичного (Q_1), среднечетвертичного-современного (Q_{2-4}) верхнечетвертичного современного (Q_{3-4}) и современного (Q_4) возраста.

Мощность их колеблется от первых метров до 40 м.

Тектоника района работ.

Описываемая территория находится на северо-западе области ранних герцинид Джунгаро-Балхашской складчатой системы и располагается в западной части Нурина синклинория.

Центральная часть поисковой площади представляет собой антиклинальный блок, ограниченный с северо-востока Южно-Адылбайским, с запада – Шойымбайским разломами. Сложен он терригенными породами ермекской (преимущественно), исенской свиты и нижнего девона. На юго-востоке площади находится Шубаробинская синклиналь, образованная осадками нижнего девона. В осевой части синклинали расположен Шубаробинский интрузивный массив среднего состава.

В пределах участка Шойымбай выделяется Шойымбайская антиклиналь, сложенная породами исенской свиты и нижнего девона. С севера и юга она ограничена разломами северо-восточного простираения. Эта структура характеризуется активной складчатой и разрывной тектоникой и широко проявленным интрузивным магматизмом, с которым связано золотое оруденение (см. описание участка Шойымбай).

К югу от Шойымбайской антиклинали находится синклиналь, сложенная песчаниками, гравелитами и конгломератами нижнего девона. В осевой части ее проходит Южно-Шойымбайским разлом.

В северо-восточной части поисковой площади находится Сулукольская синклиналь, образованная вулканогенно-терригенными породами среднего девона. От терригенных пород силура и нижнего девона она отделена Южно-Адылбайским разломом субширотного простираения.

Крупными, и, по-видимому, наиболее ранними разрывами нарушения являются Южно-Адылбайский, Шойымбайский, Южно- и Западно-Шойымбайский разломы.

Более мелкие, опережающие крупные разломы, разрывные нарушения, определяют блоковое строение территории. Условно можно выделить два направления этих разломов: северо-западное и северо-восточное. Четкой приуроченности зон метасоматически измененных пород к одному из этих направлений не устанавливается. Можно отметить лишь, что наиболее интенсивная гидротермальная проработка наблюдается вблизи разломов, расположенных вкрест простирания пород и контролирующих размещение даек и интрузивных тел.

В целом, для участка Шойымбай и Шойымбайской поисковой площади можно сказать, что тектоническая структура является «ведущим фактором, от которого зависит распределение и морфологические черты золотого оруденения», что отмечается и для золоторудных месторождений Степнякского рудного поля (В.М. Гришин, А.К. Каюпов, 1971).

Геологическое строение и структурно-тектонические особенности участка Шойымбай.

В геологическом строении участка принимают участие терригенные отложения исеньской свиты верхнего силура и вышележащей толщи нижнего девона, представленные полимиктовыми, реже граувакковыми магнетитсодержащими песчаниками, гравелитами, конгломератами и алевролитами.

Отложения исеньской свиты, слагающие, в основном, центральные части антиклинальных структур, осложнены системой различных ориентированных разрывных нарушений и прорваны мелкими интрузивными телами и дайками среднего, реже основного состава. Одна из таких антиклинальных структур откартирована в северной части участка, где она в свою очередь разбита на множество мелких тектонических блоков, сложенных алевропесчаниками и алевролитами смятых в складки более высокого порядка. Ширина таких складок колеблется от 50 до 250 м и более, а углы падения пород на их крыльях от 10-30° до 45-50°.

Южное и северное крылья антиклинали срезаны разрывными нарушениями северо-западного и северо-восточного направлений. Породы нижнего девона, залегающие в тектоническом контакте на северном крыле антиклинали, характеризуются меньшей степенью дислоцированности и прорваны единичными дайками диоритов. Наиболее крупные разрывные нарушения ориентированы преимущественно в северо-западном направлении и в подавляющем большинстве случаев совпадают с простиранием дайкообразных интрузивных тел, кварцевых жил и зон окварцевания, которые более интенсивно развиты в сводовой части антиклинали. Мощность даек колеблется от первых метров до 20-50 м, а протяженность от 5-10 м до 650 м. Отсутствие золотосодержащих кварцевых жил и метасоматитов, а также вторичных ореолов рассеяния элементов-спутников золота в пределах

описанной антиклинали, позволило отнести эту структуру к разряду неперспективных на золото.

Другая, четко выраженная антиклинальная структура - Шойымбайская антиклиналь (шириной до 0,8 км) находится в центральной части участка работ масштабов 1:10000 - 1:5000 к которой и приурочено месторождение Шойымбай. Главное рудное поле его расположено в ядре этой антиклинальной складки северо-восточного простирания. Эта структура, образованная флишеидной толщей полимиктовых, реже граувакковых магнетитсодержащих песчаников и алевролитов исеньской свиты верхнего силура и толщей конгломератов, гравелитов и песчаников нижнего девона.

Углы падения пород на северном ассиметричном крыле Шойымбайской антиклинали, колеблются от 75° до 85° , а на южном – более пологом не превышают значений 45° . Ядро антиклинали (рудное поле) осложнено мелкими разрывными и пликативными тектоническими нарушениями и небольшими, размером до 50-130 м, интрузивными телами и дайками диоритов, габбро-диоритов и диоритовых порфиритов средне-позднекаменноугольного возраста. Северное и южное крылья Шойымбайской антиклинали, характеризующиеся более спокойным залеганием пород силура и нижнего девона, отчленены от ее сводовой части крупными разрывными нарушениями северо-восточного простирания. Разлом, ограничивающий с севера рудное поле, прослежен на расстояние до 2 км. В его шов упираются более мелкие разрывные нарушения северо-западного и юго-восточного направлений, зоны метасоматитов, безрудные и золотосодержащие кварцевые жилы. В центральной и восточной частях этого разрыва отмечаются участки интенсивной гидротермальной проработки, сопровождающиеся пиритизацией, рассланцеванием, маломощными, в основном, безрудными кварцевыми, кварц-кальцитовыми жилами и прожилками. Предполагается, что, в районе урочища Бузулганбекет – на западе и в районе среднего течения р. Шойымбай - на востоке, описанный разлом ограничен в своем распространении Западно-Шойымбайским и Шойымбайским разрывами, выделенными по данным дешифрирования аэро-фото- и космических снимков.

В южной части рудное поле ограничено аналогичным по направлению и структурной значимости разрывным нарушением, которое также, как и северный разлом, является контролирующим по отношению распространения наиболее богатой рудной минерализации.

Более мелкие разрывные нарушения между разрывами, ограничивающими рудное поле с севера и юга, обуславливают его блоковую структуру и осложняют черты его внутреннего строения. Для них характерно отсутствие четко выраженной направленности и крутые (45° - 81°) углы падения, наличие следов брекчирования, дробления и, реже, милонитизации. В центральной части рудного поля прослеживается довольно крупный разлом северо-восточного простирания. Вдоль него откартированы небольшие останцы нижедевонских пород, которые фиксируют наличие синклинального изгиба в слоях сводовой части Шойымбайской антиклинали. Трещинная тектоника в пределах рудного поля проявилась весьма интенсивно и генетически, по-видимому, связана с внедрением и формированием более

крупных интрузивных тел. Преимущественным развитием пользуются трещины меридионального и субмеридионального направлений, реже широтного и субширотного простирания. Часть из них совпадает с направлением более ранних, мелких по масштабу, разрывных нарушений. В рудогенную стадию гидротермального процесса эти трещины, по всей видимости, являлись наиболее благоприятными структурами для формирования вдоль них рудоносных зон метасоматических образований, рудных кварцевых жил и маломощных даек. С системой этих трещин (зон), развитых как во вмещающих, так и в интрузивных образованиях, на участке связана основная часть золоторудной минерализации. Протяженность зон минерализации, варьирует от первых десятков метров до 400-500 м, а мощность от 1-2 м до 20-25 м, преобладают зоны западного, реже северного, южного или восточного падения. Углы падения колеблются от 25 до 85°.

Сравнительно мощные трещины (зоны) выполнены метасоматически измененными породами и сопровождаются маломощными, непротяженными (до 50-60 м) кварцевыми жилами и дайками диоритового, габбро-диоритового состава. В пределах рудного поля в этих зонах локализованы основные рудные тела и золотоносные кварцевые жилы. Интрузивные тела в пределах рудного поля образуют три основных полосы - северную, центральную и южную, которые в плане совпадают с участками максимального распространения вторичных ореолов рассеяния золота. Северная полоса интрузий, изученная с поверхности канавами и на глубине скважинами, представлена, в основном, дайкообразными реже изометричными телами (размером до 50x80 м) хорошо раскристаллизованных мелко-среднезернистых диоритов, диоритовых порфиритов и габбро-диоритов. Преобладающее падение интрузивных тел в крайнее северо-восточной части-западное под углом от 40 до 55°, в центральной – близкое к вертикальному, а в крайней юго-западной - северное, южное или северо-восточное с углами наклона до 45-81°.

Центральная полоса интрузивных образований вскрыта с поверхности канавами и на глубине скважинами. Здесь, преимущественным развитием пользуются маломощные (до нескольких метров) дайки диоритов и диоритовых порфиритов, часть из которых имеет четкое северо-восточное падение под углом 45-70°. Ориентировочная протяженность отдельных даек не превышает значений 100-120 м.

Южная полоса интрузивных тел наиболее четко выражена в структуре рудного поля. На поверхности она прослежена канавами и скважинами на расстояние до 800 м, интрузивные образования представлены здесь телами мелкозернистых диоритов, габбро-диоритов, и, реже, диоритовых порфиритов. Размер их колеблется от 10 до 120 м, а форма от изометричной в плане, до «сигарообразной», вытянутой в юго-западном направлении. Подробное описание интрузивных образований участка приводится в главе «Интрузивные образования».

В пределах рудного поля магниторазведкой масштабов 1:10000, 1:5000 выделен ряд новых небольших интрузивов, размером до 100x200 м, не вскрытых эрозией, а также уточнены контуры известных интрузивных тел.

По данным профильных и площадных магниторазведочных работ,

проведенных Центральной геофизической партией в 1977 и 1978 годах, интрузивные тела картируются положительным магнитным полем напряженностью от +10 до +80-125 гамм. Низкие значения напряженности магнитного поля над интрузивными телами среднего состава обуславливаются небольшими их размерами, сложной формой и сильной степенью гидротермального изменения пород. Так, диориты, содержащие золотоносные кварцевые жилы, в районе скважины №109 в магнитном поле не выделяются, а фиксируются наоборот отрицательными (до -15 гамм) значениями ΔZ (до +7-15 гамм) на фоне +35-37 гамм. Все это создает определённые трудности при выделении в пределах участка и рудного поля «слепых» интрузивных тел.

Особенности размещения распределения золоторудной минерализации месторождения Шойымбай.

Поисковыми работами было установлено, что наиболее интересная в практическом отношении золоторудная минерализация участка Шойымбай локализуется в сводовой части антиклинальной складки, ограниченной с юга и севера разрывными нарушениями северо-восточного простирания. За пределами этой площади, главным образом, в южной части участка известны лишь точки минерализации золота с содержанием до 0,2-0,8 г/т и вторичные ореолы рассеяния элементов-спутников золота: мышьяка (до 0,02%) и сурьмы (до 0,01%), приуроченные к зонам и участкам развития кварцевых, кварц-альбит-серицитовых метасоматитов и гидротермально измененных пород. Эта площадь выделена нами в разряд перспективных и требует дальнейшего изучения, как с поверхности, так и на глубину.

По данным опробования золотое оруденение участка Шойымбай размещено, в основном, в северной, центральной и южной частях рудного поля, совпадающих в плане с местами максимального развития интрузивных образований и вторичных ореолов рассеяния золота. Различная форма рудоносных интрузий и характер их взаимоотношения с разрывной тектоникой создают довольно сложную картину пространственного размещения оруденения. По вещественному составу и характеру распределения сульфидов рудные тела можно подразделить на два основных морфогенетических типа: кварцево-жильный и метасоматический - прожилково-вкрапленный (зоны метасоматитов).

Рудные тела собственно кварцево-жильного типа встречаются очень редко и большого практического интереса не представляют. Большинство золоторудных кварцевых жил являются стержневыми для рудных зон и, как правило, встречаются в различных частях этих зон.

В пределах участка Шойымбай предполагается наличие трех генераций кварцевых жил и прожилков: дорудных, рудных и пострудных.

Дорудные кварцевые жилы характеризуются наиболее простым строением, значительной протяженностью (до 300 м) и мощностью (до 5 м). Они, как правило, не золотоносны. Одна из таких жил, расположенная вблизи западного конца канавы №02, ранее была вскрыта канавой №85. Сложена она мелко-среднезернистым молочно-белым кварцем и наклонена на запад под углом 60-65°.

Из 69 точечных и 11 бороздовых проб, отобранных из кварца и пиритизированных, омарганцованных и рассланцованных вмещающих пород-песчаников и гравелитов, золото, в количестве 0,1 г/т установлено лишь в одной пробе кварца. Аналогичные, менее крупные, по-видимому, дорудные кварцевые жилы развиты вблизи разрывного нарушения на крайнем севере рудного поля.

Рудные, секущие кварцевые жилы, характеризуются линзовидной формой, незначительной протяженностью (не более 50-60 м) и мощностью - от 0,06 до 0,7 м. Падение большинства из них западное, юго-западное под углом от 25 до 75-85°, реже северное, южное (45-81°) или вертикальное; доминирующее простирание- меридиональное, субмеридиональное, реже широтное. Отмечаются параллельные кварцевые жилы, удаленные друг от друга на расстояние до 0,15 м (жилы №№2,4). Большинство рудных жил (жилы №№1,2,3,4,5,6) имеют мономинеральный (кварцевый) состав и только в редких случаях (рудное тело №6) в метасоматических прожилково-вкрапленных рудных телах встречаются прожилки (мощностью до 0,06 м) и гнездообразные скопления полевошпат-карбонат-кварцевого состава. Контакты жил с вмещающими породами чаще всего четкие, ровные, в непосредственной близости от контактов часто устанавливается повышенная степень пиритизации, как вмещающих пород, так и кварца. Бурением установлено, что золоторудные кварцевые жилы с глубиной могут быстро выклиниваться и замещаться зонами окварцевания или тончайшими прожилками (проводниками) мощностью до 1-5 см.

Рудный жильный кварц, как правило, мелко-среднезернистый, трещиноватый, серовато-белой, буровато-белой окраски, почти всегда в том или ином количестве содержит вкрапления пирита, самородного золота (жилы №№2,3,4,5) и, реже, выделения халькопирита и развитого по нему малахита и азурита. Отмечаются пустотки выщелачивания, признаки более позднего брекчирования и следы более поздних тектонических деформаций. Так, кварцевая жила №5 сорвана согласным, более поздним разрывным нарушением, которое фиксируется наличием зеркал скольжения в кварце, как на поверхности, так и на глубине 48-52 м (скв. №109).

Пострудные кварцевые жилы и прожилки сложены главным образом крупнокристаллическими, нередко шестоватыми разностями кварца, часто в ассоциации с кальцитом. Этот кварц в подавляющем большинстве характеризуется молочно-белым цветом, часто ноздреватый и содержит ксенолиты нацело хлоритизированных вмещающих пород. Он образует, в основном, более мелкие (по сравнению с рудными) кварцевые жилы и отдельные гнезда размером до 0,2-0,3 м. Для жил характерны частые раздувы, признаки ветвления, резкая смена ориентировки и почти полное отсутствие золота.

Метасоматические прожилково-вкрапленные рудные тела наиболее широко распространены в пределах рудного поля участка Шойымбай. Они представляют наибольший практический интерес и определяют масштабы оруденения. В них сосредоточена основная часть прогнозных запасов золота. Геологически рудные тела этого типа представлены различными

метасоматитами (карбонат-пирит-кварцевыми, кварц-пиритовыми, кварцевыми и т.д.), образованными за счет гидротермальной переработки как вмещающих терригенных, так и интрузивных пород. Для них характерно наличие стержневых кварцевых жил и прожилков мощностью от нескольких сантиметров до 0,7 м, а также различно ориентированных секущих и, реже, согласных кварцевых, кварц-карбонатных и сульфидных (в основном пиритовых) прожилков мощностью от первых десятых долей миллиметра до 1-2 мм. Последние часто замещают полости трещин, окаймляют краевые части обломков в брекчиях и брекчированных породах, а иногда тяготеют к зальбандам кварцевых жилок мощностью до 2 мм. По плоскостям наложения отмечается наиболее интенсивная хлоритизация и рассланцевание.

На фоне общего бедного оруденения, установленного золотометрической съемкой масштаба 1:5000 в северной части рудного поля, канавами и бурением выявлено 10 метасоматических золоторудных тел с содержанием от 2 до 11,6 г/т на мощность от 1 до 4 м и более 10 рудных тел с содержанием до 2 г/т на мощность от 0,3 до 6 м. Содержание золота в основных стержневых кварцевых жилах этих рудных тел колеблется от 4 до 56,2 г/т, реже до 166,4 г/т при мощности от 0,06 до 0,4 м. Все рудные тела локализируются в зонах интенсивного метасоматического изменения - вблизи эндо- и экзоконтактов наиболее крупных интрузивных тел или в зонах, сопровождающихся кварцевыми жилами и дайками диоритов.

Наиболее интересные зоны минерализации, (рудные тела №№ 1,2,3,4,5,6 и др.), изучались с помощью поисковых скважин №№ 02,03,017,08,09,011,012. Основные результаты бурения приводятся ниже. Для рудных подсечений при описании указываются их истинные мощности.

Для оценки на глубине первичного ореола золота с содержанием от 1 до 2,8 г/т, установленных канавой №04 (инт. 710-850 м) в крайней северо-восточной части рудного поля, были пробурены поисковые скважины №011, 012 (см. черт. №№ 5,22,24,35,36). Здесь, рудные тела и их первичные ореолы пространственно совпадают с небольшими телами и маломощными дайками измененных диоритов, и вмещающих их алевролитов.

Скважинами №№ 011, 012 перебурены на полную мощность обе зоны маломощных даек и мелких интрузивных тел диоритов. Разрезы скважин и канав хорошо увязываются между собой. Установлено довольно крутое (70-80°) залегание рудоконтролирующих интрузивных тел и широкое развитие первичных ореолов рассеяния золота по всему разрезу скважин.

Скважина 012, заложенная для оценки рудных тел, выделенных по канаве №04 в интервалах 796-800,5 м и 830-832 м, на глубине 102-110 м вскрыла рудное поле №1 со средним содержанием золота 3 г/т на мощность 2,7 м, а в интервале 124-126 м перебурила новое рудное тело с содержанием золота 2,2 г/т на мощность 0,7 м. Оба рудных тела локализованы в тектоно-метасоматических (эруптивных) брекчиях, превращенных в серицит-карбонат-кварц-пиритовые метасоматиты. К этому же интервалу приурочен и первичный ореол рассеяния золота с содержанием от 0,1 до 1 г/т.

Канавой №04 (инт. 796-800,5 м), в зоне эндо- и экзоконтакта интрузии, было выявлено рудное тело со средним содержанием золота 2,4 г/т на

мощность 3,3 м, которое предполагалось вскрыть скважиной №12 на глубине 11 м. Бурение не подтвердило наличия в этом интервале рудной минерализации и установило здесь первичный ореол рассеяния золота с содержанием от 0,1 до 1 г/т. Мы считаем, что "заниженные" (по сравнению с канавой) концентрации золота в керновых пробах, взятых из этого интервала, обусловлены сильной трещиноватостью и выветрильностью пиритизированных алевролитов, алевропесчаников и диоритов и низким (50%) выходом керна.

Скважина №011, заданная с целью оценки на глубине первичных ореолов рассеяния золота и небольших рудных тел мощностью 1 м и средним содержанием золота до 1,2 г/т, в интервале от 6 до 23 м вскрыла более богатое по содержанию (2,2 г/т) и более крупное по мощности (3,5 м) золоторудное тело, приуроченное к серицит-хлорит-карбонат-кварц-пиритовым метасоматитам, развитым по алевролитам и алевропесчаникам вблизи контакта с дайками измененных диоритов.

В рудных телах и наиболее интенсивных первичных ореолах рассеяния золота в ассоциации с последним отмечаются повышенные содержания серебра (до 1-2 г/т), лития (от 0,005 до 0,012%), меди (от 0,005 до 0,02%) и, реже сурьмы до 0,004% и мышьяка до 0,01%. Для оценки более глубоких горизонтов рудной зоны, вскрытой скважиной №012, предлагается пробурить в 48-50 м к юго-западу от скважины №012, новую поисковую скважину глубиной не менее 300 м, которая по расчетам должна будет подсесть рудное тело №1 и нижележащую залежь на глубине 250-260 м, а предполагаемое рудное тело (инт. 0-11 м скв. №012) на горизонте 150 м.

Рудные тела №3,4 выделенные на поверхности канавой №03 в интервалах 65,5-69,5 м и 110-113,0 м на глубине до 150 м изучались поисковыми скважинами №№08,09 (см. черт. №23,25,32,33). Они представлены карбонат-кварц-пиритовыми, кварц-карбонат-хлоритовыми метасоматитами, развитыми по песчаникам, алевролитам и диоритам. Первое из них, со средним содержанием золота 2 г/т на мощность 1,5 м расположено в зоне экзоконтакта округлой интрузии диоритов и включает в себя две параллельные, сближенные на расстояние 0,1-0,3 м, стержневые кварцевые жилы суммарной мощностью 0,4 м и средним содержанием золота 0,8 г/т. В 43 м к юго-западу находится рудное тело №4 со средним содержанием золота 7,1 г/т на мощность 1,7 м. Оно также, как и рудное тело №3, сопровождается двумя параллельными, удаленными на расстояние 0,1 м, кварцевыми жилами суммарной мощностью 0,4 м и содержанием золота 56,2 г/т. В кварце отмечаются вкрапления видимого самородного золота и пирита. Жилы кварца и метасоматические рудные тела имеют четкое западное падение (аз.пад. 260-275°, угол 55-62°). Диориты и вмещающие их алевролиты и песчаники гидротермально изменены (хлоритизированы, карбонитизированы, альбитизированы, серицитизированы) и сопровождаются широким первичным ореолом рассеяния золота с содержанием от 0,01, реже 0,01 до 1 г/т.

Скважина №09, заданная для оценки рудного тела №3, вскрыла его в интервале 61-64 м. Представлено оно карбонат-кварц-пиритовыми брекчированными метасоматитами, которые в интервале 62-62,5 м и 63,5-64,0 м сопровождаются кварцевыми прожилками мощностью 0,01-0,05 м. Кварц

содержит кристаллы частично окисленного пирита и выделения самородного золота. В целом для метасоматитов характерно интенсивное общее прокварцевание и обильная вкрапленность светлоокрашенных кристаллов пирита с характерной штриховкой на плоскостях. Установлено увеличение мощности рудного тела до 2,9 м и среднего содержания золота до 6,2 г/т. Ниже, на глубине 73,7-74 м и 78-81 м, в диоритах выявлено два новых подсечения с повышенными содержаниями золота, соответственно, 1 и 1,1 г/т на мощность 0,6 и 1,7 м.

Рудное тело №3 в этом разрезе вскрыто также и скважиной №08 на глубине 126,5-131 м. Мощность его здесь равна 2,6 м, а среднее содержание золота повысилось до 10,8 г/т. Золоторудная минерализация здесь приурочена к интенсивно измененным мелкозернистым песчаникам и алевролитам, которые на контакте с интрузией сильно пиритизированы и пронизаны прожилками карбонат-кварцевого состава.

Наряду с этим, скважиной №08 в интервалах 108-114, 105-108, 80-84 и 40-44 м выявлено 5 новых, не выходящих на дневную поверхность рудных тел со средним содержанием золота от 1 до 2,7 г/т на мощность от 0,5 до 3,0 м. Наиболее крупное из них, (рудное тело №5), приуроченное к кварц-карбонат-пиритовым метасоматитам, перебурено на глубине 108-114 м.

Среднее содержание золота в нем равно 2,7 г/т, а мощность - 2,6 м. Вмещающие породы висячем его боку характеризуются повышенными (до 1 г/т) концентрациями золота.

Рудное тело №4, выделенное на поверхности канавой №03, с глубиной, по-видимому, выклинивается и скважиной №08 не подсечено. В интервале 66,5-70 м, где предполагалось вскрыть его, перебурены хлорит-карбонат-кварц-пиритовые метасоматиты, включающие безрудные кварцевые прожилки. Полученные результаты бурения в достаточной мере хорошо увязываются с разрезом канавы №03. Подтвердилось сравнительно пологое (45-50°) залегание золоторудных тел и широкое развитие гидротермальных изменений. В рудах и первичных ореолах рассеяния ассоциации с золотом отмечаются серебро (до 1 г/т), медь (до 0,01%) и редко мышьяк (до 0,01%). Зоны гидротермального изменения, изученные скважинами №№08,09, по данным метода ВП характеризуются повышенной (4-5%) поляризуемостью, что свидетельствует о более интенсивной пиритизации пород. Они, по результатам МЭК, в средних и нижних частях разреза имеют западное падение под углом 40-45° "Глубинность" распространения пиритизированных пород по данным "Заряда ВП" оценивается цифрами 180-200 м, с чем вряд ли можно согласиться. Скважиной №08, на глубине 126,5-131,0 м вскрыто рудное тело со средним содержанием золота 10,8 г/т на мощность 2,6 м, а забой скважины (150 м) остановлен в ороговикованных песчаниках, которые указывают на близость интрузии, погружающейся на запад под углом 45-55°.

Для оценки более глубоких горизонтов рудных тел №№3,4,5 и всей рудной зоны в целом, предлагается пробурить (в 75 м к юго-западу от скважины №08) новую скважину глубиной не менее 350 м, которая должна будет вскрыть основные рудные тела в интервале 190-250 м, а на глубине 290-350 м изучить область западного контакта интрузии.

Канавами №№01,02 в западной части рудного поля были установлены зоны гидротермально измененных пород, сопровождающиеся дайками диоритов и золоторудными телами кварцево-жильного и метасоматического типов со средними содержаниями золота от 1 до 11,6 г/т на мощность от 0,18 до 5 м. Северная зона, вскрытая канавой №01 в интервале 84-86 м, по данным горных работ имеет крутое (75-80°) падение на север и ограничена двумя тектоническими трещинами. Золотоносными здесь являются не только сильно ожелезненные, брекчированные и рассланцеванные алевролиты. Максимальные средние содержания золота в метасоматических телах не превышают 2 г/т на мощность 4 м, а в кварцевых жилах 4 г/т. Основные кварцевые жилы в ряде мест нарушены более поздними тектоническими трещинами западного падения (5-10%), залеченными прожилками более позднего кварца мощностью до 0,05 м.

Для оценки этой зоны была пробурена скважина №01 глубиной 101,0 м, которая вскрыла золотосодержащие песчаники (от 1,6 до 2,2 г/т) в интервале от 0 до 5 м. Ниже скважиной вскрыты преимущественно разнотекстурированные полимиктовые песчаники с вкрапленностью пирита и прожилками (до 0,5 см) кварцевого, квар-кальцитового и кальцитового состава. Высоких концентраций золота не установлено. С глубиной зона, по-видимому, меняет свое направление падения (с крутого северного на вертикальное) и поэтому скважиной №01 была вскрыта только северная краевая ее часть. Для дальнейшего ее изучения на глубине требуется бурение наклонных скважин.

В 50 м к югу расположена близкая по простиранию тектоническая зона, сложенная измененными (до хлорит-кварц-карбонат-пиритовых метасоматитов) песчаниками, мелкими телами и дайками диоритов и габбродиоритов, к которым и приурочены золоторудные тела со средним содержанием золота от 1 до 11,6 г/т. В отдельных прожилках мощностью до 0,06 м, сложенных полевой шпат-карбонат-кварцевым агрегатом, отмечается хорошо видимое золото в количестве до 166,4 г/т. Мощность зоны не менее 10 м, а протяженность 30-35 м.

Для оценки этой зоны были пробурены три скважины №№02,017,03 глубиной от 50 до 141 м, которыми подтверждено северное падение (40-50°) зоны метасоматически измененных пород и установлено выклинивание даек с глубиной.

Измененные породы характеризуются широким развитием процессов рассланцевания, карбонатизации и хлоритизации, окварцевания и пиритизации. По трещинам и в основной массе отмечаются (до глубины 23-44 м) корочки, прожилки кровяно-красных вкраплений железистой слюдки. Скважины №№02,03 в интервалах 66-71 м, 77-85 м, и 134-140 м вскрыли параллельные дайки диоритов мощностью от 0,5 до 1,5 м. Вмещающие алевролиты и полимиктовые песчаники прокварцованы, на отдельных участках имеют тонкую ритмичную слоистость и разбиты многочисленными различно ориентированными трещинами, которые нередко рвут и сдвигают друг друга. Большей частью они выполнены тончайшими (до нескольких мм) прожилками серого, темно-серого кварца (см. фото №12,13). В ассоциации с кварцем отмечаются мелкие кристаллы пирита, который присутствует также в

виде тонкой рассеянной вкрапленности, отдельных мелких скоплений в основной массе породы. В интервале 62-70 м (скв. 03) встречаются прослои граувакковых песчаников, состоящих, в основном, из обломков темноцветных минералов и зеленоватого, темно-серого (почти черного) кварца. Кварц содержит вкрапления пирита, который устанавливается также и по краям кварцевых зерен и вблизи них (на контакте) – в цементе. Только в одной из пробуренных скважин (скв. №017), в интервале 47-50 м установлено повышенное содержание золота равное 1г/т. Зона гидротермальной проработки, перебуренная на глубине от 28 до 44 м, четко фиксируется первичным ореолом рассеяния золота интенсивностью от 0,005 до 0,08, реже до 0,1 г/т.

При дальнейшем изучении этой зоны необходимо, по-видимому, бурение наклонных скважин, расположенных на профиле западном перпендикулярно простиранию зоны (в створе со скважиной №02).

Для оценки на глубине первичных ореолов рассеяния золота интенсивностью до 1 г/т, выявленных опробованием в интервалах 330-339, 444-448 м канавы №2 и приуроченных к пиритизированным, окварцованным песчаникам и диоритам, были пробурены скважины №04,05 глубиной 50 и 62 м. Первая, по всему стволу скважины вскрыла полимиктовые песчаники, которые в интервалах 7,5-8,5 и 13-16 м превращены в осветленные пирит-серицитовые метасоматиты с содержанием золота, соответственно, 2 и 4,4 г/т и установила распространение первичного ореола рассеяния золота (0,005-0,4 г/т) до глубины 36 м.

Вторая скважина №05, до глубины 38 м вскрыла березитизированные мелкозернистые диориты и, в интервале 38-48 м, кварц-серицит-хлоритовые сланцы по алевролитам, сопровождающиеся первичным ореолом рассеяния золота с содержанием от 0,01 до 0,4 г/т в котором установлены отдельные интервалы (6-8, 10-12 м) с концентрациями металла равными, соответственно 2,8 и 1,2 г/т. В пробах с наиболее высокими содержаниями золота отмечаются медь от 0,01 до 0,04%, редко серебро (до 0,08 г/т), мышьяк (до 0,001%) и сурьма от 0,002 до 0,08%.

Для оценки первичного ореола рассеяния сурьмы с содержанием от 0,001 до 0,01%, установленного опробованием по канаве №05, была пробурена скважина №013 глубиной 50 м. Ореол приурочен к выветрелым, интенсивно ожелезненным и омарганцованным (по трещинам) полимиктовым, гравелистым песчаникам, содержащим редкие тонкие, по-видимому, быстро выклинивающиеся прожилки кварца с антимонитом, обломки которого были найдены в этом месте. В отдельных пробах совместно с сурьмой отмечалось повышенное содержание золота до 1 г/т. Скважина №013, до глубины 43м вскрыла гидротермально измененные (ожелезненные), затронутые выветриванием разномзернистые полимиктовые песчаники и гравелиты, а в интервале 43-47 м - зону интенсивно трещиноватых и дробленных гравелитов, которая ниже подстилается чередующимися конгломератами, гравелитами и песчаниками. Первичный ореол рассеяния сурьмы (0,002-0,02%) прослеживаются до глубины 34 м, а золота (0,005-0,2 г/т) и мышьяка (0,001%) до 59 м. В редких пробах присутствует висмут до 0,001%. К зоне дробления

приурочены повышенные содержания меди (до 0,2%) и цинка (до 0,1%). В 70 м к северо-западу, канава №04 в инт.337,5-341 вскрыла зону метасоматитов и две параллельные кварцевые жилы (жила №4) с видимым самородным золотом до 40 г/т. Азимут падения жил 280°, угол 75-80°, суммарная мощность 0,3 м.

Скважина №010, заданная для изучения этой зоны, на глубине от 0 до 23,0 м вскрыла выветрелые трещинноватостью, рассланцованные, хлоритизированные и пиритизированные алевролиты и песчаники, а ниже (до 50 м) эти же, более крепкие, породы и единичные дайки диоритовых порфириров мощностью до 0,2 м. Перебуренные породы сопровождаются первичным ореолом рассеяния золота (до глубины 38 м) интенсивностью 0,005-0,8 г/т и сурьмы (0,001-0,002%). По всей вероятности, падение зоны с глубиной становится еще более крутым -вертикальным и ствол скважины прошел вблизи нее. Аналогичная, крутопадающая (85°) зона метасоматитов, с содержанием золота 1,8 г/т на мощность 2,5 м, оценивалась до глубины 110 м скважиной №016, которая в интервале от 0 до 72 м вскрыла трещиноватые алевролиты с прожилками кварц-карбонат-пиритовые (91-97 м) метасоматиты со средним содержанием золота 1,36 г/т на мощность 2,5 м. Близкие по характеру строения, крутозалегающие зоны, были вскрыты скважинами №014 (канава №06) и №015 (канава №7) на глубине от 5 до 60 м. Для их дальнейшего изучения на больших глубинах необходимо наклонное бурение.

В северо-западной части рудного поля магниторазведкой была выделена магнитная аномалия интенсивностью до 70 гамм на фоне 25-30 гамм, которая, по данным интерпретации, связывалась с интрузией, залегающей на глубине от 15 до 146 м. Для оценки этой аномалии и зоны измененных пород, содержащих кварцевую жилу с золотом до 30,8 г/т, была пробурена поисковая скважина №06, глубиной 232 м, которая почти по всему разрезу вскрыла (до глубины 150 м) разнозернистые, полимиктовые и граувакковые магнетитсодержащие песчаники, а в интервале от 190 до 210 м интенсивно рассланцованные алевролиты (хлоритовые сланцы) к которым приурочен первичный ореол рассеяния золота с содержанием от 0,005 до 0,4 г/т. Хлоритовые сланцы, по-видимому, слагают краевую часть зоны минерализации, которая имеет очень крутое близкое к вертикальному, падение и скважиной №06 не пересечено.

Данные метода «вертикальный профиль» не исключают возможности наличия вблизи скважины маломощного объекта повышенной поляризуемости. Этот объект по результатам «заряда ВП» распространяется на глубину более 250 м.

Интрузивных образований, за исключением маломощных даек диоритовых порфириров, перебуренных в интервалах 6,0-6,6 м, 16,0-16,2 м, 227-231 м, скважиной не установлено. До глубины 150 м в разрезе скважины установлены значительные по мощности (до 10-15 м) пласты магнетитсодержащих песчаников, характеризующиеся высокими значениями магнитной восприимчивости (от 100-150 до $1600 \cdot 10^{-6}$ СГС), а с глубины 102 м выявлено ороговикование пород. Несмотря на то, что пласты магнетитсодержащих песчаников, перебуренных скважиной №06, могут на

поверхности создать и обусловить магнитное поле напряженностью до 70 гамм, мы, однако не исключаем возможного наличия на глубине интрузии среднего состава, о чем свидетельствуют следы контактового изменения (ороговикования) пород. В юго-западной части рудного поля выделяется несколько магнитных аномалий интенсивностью до 150-250 гамм, вытянутых в северо-восточном направлении. В плане они часто совпадают с коренными выходами граувакковых и магнетитсодержащих песчаников, гравелитов и конгломератов. Пространственная связь магнитных аномалий с терригенными породами, их линзовидная форма позволяют считать, что эти аномалии обусловлены перечисленными выше осадочными породами.

Для оценки на глубине рудных тел №№7,8,9 расположенных в южной части рудного поля, были пробурены поисковые скважины №№019 и 07 глубиной 120 и 148 м. Все эти рудные тела локализируются в гидротермально измененных диоритах, габбро-диоритах или в метасоматически измененных вмещающих породах на контакте с этими телами. На поверхности они изучены с помощью канавы №61 и характеризуются средними содержаниями золота, соответственно, 187,4 /т, 12,9 г/т и 3 г/т на мощность 1,3м, 6,0м, и 1,1м.

Скважина №019, в интервале от 0 до 75м, перебурила крупнозернистые габбро-диориты, сопровождающиеся первичным ореолом рассеяния золота с содержанием от 0,01 до 0,6 г/т, а на глубине 82,8-86,0 вскрыла рудное тело №7 со средним содержанием золота 81,3 г/т на мощность 0,85м. Рудовмещающие породы представлены кварц-пиритовыми метасоматитами, развитыми по алевролитам и диоритам. В интервалах 92,8-83,0 м и 85,5-85,7 м они содержат кварцевые прожилки (от 2 до 5 см) с видимым самородным золотом. Самородное золото, в виде гнездообразных и пленочных скоплений, отмечается также и в окварцованных диоритах в интервале от 84,5 до 86,0 м. В верхней части разреза перебурена зона серицит-кварц-хлоритовых метасоматитов, которые в интервалах 16-20м, 25-26,5 м, и 31,0-32,5м, содержат повышенные концентрации золота в количестве от 1 до 1,3 г/т. На поверхности эта зона включает в себя рудное тело со средним содержанием золота 4,3 г/т на мощность 2,45м. В рудах и первичном ореоле рассеяния в ассоциации с золотом устанавливаются повышенные содержания серебра от 0,05 до 3,0 г/т, свинца от 0,001 до 0,03%, меди от 0,008 до 0,01%, мышьяка (0,01 - 0,3%) и реже сурьмы (до 0,002%).

Скважина №07, расположенная в 63 м к западу от устья скважины №019, в интервале от 29,5 до 42,0м перебурила диоритовые порфириды, а ниже – до глубины 148 м, вскрыла целый ряд зон метасоматической проработки кварц-пиритового, хлорит-альбит-эпидот-кварцевого и др. состава. Рудные тела №№ 8 и 9, которые предполагалось перерубить на глубинах 57-60м и 91-106м, результатами анализов не установлены. Эти интервалы представлены кварц-карбонат-пиритовыми и кварц-пиритовыми метасоматитами, сопровождающимися первичными ореолами золота интенсивностью от 0,01 до 0,06 г/т. По-видимому, указанные выше рудные тела по падению выклиниваются и замещаются безрудными метасоматитами. Вблизи забоя, на глубине 141,5-144,0м, скважина №07 пересекла новое рудное тело со средним содержанием золота 2,4 г/т на мощность 1,6м. Оно приурочено к рассланцованным мелко-среднезернистым полимиктовым

песчаникам, содержащим кварц-карбонатные прожилки мощностью до 4 см.

В скважине №07 методом ВП устанавливается внескважинная аномалия, которая может быть связана с неперечисленным крутопадающим поляризующимся объектом, который ближе всего подходит к ней в районе глубины 30м. Таким объектом, по нашему мнению, может быть небольшой шток диоритов, расположенный в приразломной части, в непосредственной близости от ствола скважины. Данные заряда «ВП» говорят о том, что скважина в основном пересекла все наиболее интересные зоны метасоматитов, которые уходят глубже и располагаются к западу от ствола скважины. Это и служит подтверждением их западного направления падения. Углы падения рудных зон колеблются от 60 до 85°, а мощность от нескольких десятков сантиметров до 6 м.

Скважина №018 была задана для изучения на глубине первичных ореолов рассеяния золота (до 1 г/т) и нескольких рудных тел со средним содержанием от 3,1 до 3,9 г/т на мощность от 2 до 3м. В интервале от 0 до 97,5 м она вскрыла (в диоритах и диоритовых порфиритах) целый ряд зон метасоматического изменения, а в интервале от 97,5 до 141м – песчаники и алевролиты и расположенные в них зоны метасоматитов. К одной из таких зон приурочено наиболее крупное рудное тело №10 со средним содержанием золота 5,4 г/т на мощность 1,9м. Геологически оно представлено пирит-кварцевыми метасоматитами (кварцитами), залегающими, как и все остальные зоны, под углом 55-60°. Более мелкие рудные тела, характеризующиеся меньшей мощностью (от 0,65 до 0,9м) и содержанием (от 1 до 2,1 г/т) вскрыты этой скважиной в интервалах 106-107,3м, 65,2-66,6м и 6-11м. В рудах, в ассоциации с золотом, отмечаются повышенные концентрации серебра (до 0,4 г/т), свинца (до 0,003-0,005%), мышьяка (до 0,01-0,3%) и реже меди (до 0,01-0,015%). Зоны минерализации аномалия ВП не выделяются. Результаты "вертикального профиля" свидетельствуют об их крутом залегании. Гидротермально измененные породы по данным метода "Заряд ВП" распространяются на глубину не менее 250 м и имеют незначительную мощность (не более 30м). Результаты электрической корреляции (СКВ.018-07) подтверждают блоковую структуру участка.

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/см² 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/см². 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/см².

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 1.10

Таблица 1.10

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 Дцб. При уровне шума более 80 Дцб 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 80-90дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95дБА. 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 так же 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 сопровождалась 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.

1.9 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 25 человек.

Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, буровой шлам.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.11.

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 1.11

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	2,696	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.

Буровой шлам	Агрегатное состояние – шлам. Негорючие, не взрывоопасны.	01 05 99	0,126	Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. 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, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов с учетом их характеристик и способности

Участок разведки административно расположен на территории Жанааркинского района Карагандинской области в 250 км к юго-западу от г. Караганды.

Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В.

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан. Образована 10 марта 1932 г. Площадь 428 тыс. кв. км. Областной центр – город Караганда.

В настоящее время Карагандинская область - самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7 % общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке - с Павлодарской, на востоке - с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке - с Алматинской, на юге - с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе - с Актюбинской и на северо-западе - с Костанайской.

Административно-территориальное деление Карагандинской области представлено 11 городами (из них 9 областного значения, 2 – районного значения), 10 поселковыми администрациями, 195 сельских администраций и 537 населенных пунктов. Почти все города области возникли в годы Советской власти, что связано с добычей и переработкой полезных ископаемых.

Карагандинская область является крупнейшей в республике и занимает примерно 1/7 часть всей территории республики. Ее потенциал имеет огромное экономическое и политическое значение для нашего государства.

Поверхность области в основном удобна для хозяйственного освоения. Равнинные степные площади западной части области освоены под земледелие и пастбища. В недрах горных массивов и мелкосопочника сравнительно на небольшой глубине находится большое количество разнообразных полезных ископаемых.

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля (Карагандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган - Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства: от добычи медной руды - до производства готовой продукции) является ТОО «Корпорация Казахмыс». В 2009 году началось освоение каменноугольного месторождения Жалын в Жанааркинском районе.

В структуре промышленности Карагандинской области основными отраслями являются черная металлургия, ее доля занимает 30%; цветная металлургия с долей 37,3%; горнодобывающая промышленность (в основном добыча угля, железных и медных руд) с долей 10,3%; на долю производства и распределение электроэнергии, газа и воды приходится 7,3%.

В аграрно-промышленном комплексе области доминирует производство животноводческой продукции. Население области, за счет внутрирегионального производства, полностью обеспечены всеми видами продукции.

На территории области зарегистрировано более 2 тысяч памятников истории и культуры, из которых 1608 находятся под охраной государства, 25 памятников имеют республиканский статус, среди них – мавзолей Жоши хана (старший сын Чингис-хана) и Алаша хана, Домбаул, Болган ана, некрополи Бегазы, Дандыбай, могильники Сангру, средневековые городища Баскамыр, Аяккамыр, развалины буддийского храма Кызыл-Кент.

2.1 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 малопроездными 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 ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

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.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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 № ҚР ДСМ-2.

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.

Основанием на проведение разведки золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай в Карагандинской области является Дополнение №3 к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года между Министерством индустрии и инфраструктурного развития РК, ТОО «Caspian Geo-Consulting Services» и ТОО «Nurali Group», разрешающее передачу права недропользования по Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года в пользу ТОО «Nurali Group».

Другие варианты размещения объекта не рассматривались.

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 работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды. Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.

Численность персонала, задействованного на полевых работах составит 25 человек.

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

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – 2,409700 г/с, 10,45809170 т/год.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 556,625 м³/год, на технические нужды – 75,0 м³/год.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период

проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

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.

Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.	
Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Точечный (1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км ²) 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 ² 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 ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный (4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный (5)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или более 100 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
<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;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, 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;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<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 превышает 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			Интеграл ная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия		Балл	Значимость
Точечный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1	1	Незначительная
Локальный 2	Временный 2	Слабая 2	8	2-8	Низкая
Ограниченный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	27	9-27	Средняя
Территориальный 4	Многолетний 4	Сильная 4	64	26-64	Высокая
Региональный 5	Постоянный 5	Экстремальная 5	125	65-125	Чрезвычайная

Расчет оценки интегрального воздействия: $1 \cdot 4 \cdot 1 = 4$ балла, категория значимости – низкая, изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

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.

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

Жанааркинский район (каз. *Жаңаарқа ауданы*) - административно-территориальная единица второго уровня в составе Карагандинской области Казахстана. Административный центр - посёлок Жанаарка.

Образован в 1928 году под названием Асан-Кайгинский район. В 1929 году переименован в Жана-Аркинский район. 29 июля 1939 года Жана-Аркинский район был передан из состава упразднённого Каркаралинского округа в состав новообразованной Карагандинской области, 20 марта 1973 года - в состав новообразованной Джезказганской области. С упразднением 3 мая 1997 года Джезказганской области Жанааркинский район был возвращён в состав Карагандинской области.

В районе работают более 600 крестьянских хозяйств. Аграрный сектор включает земли, занятые под сенокосы, пашни, пастбища и залежи. В промышленной сфере наиболее значимыми для экономики района являются горнодобывающие предприятия. На территории района ведется разработка залежей каменного угля и железно-марганцевой руды. Работают мастерские по ремонту железнодорожного подвижного состава.

Имеются хлебный, молочный заводы, строительные и транспортные предприятия, локомотивное депо. Выращивают зерновые, овоще-бахчевые и другие культуры. Разводят крупный рогатый скот, овец, коз, лошадей. По территории района проходят железные дороги Жарык - Жезказган, Атасу - Каражал и автомобильные дороги Караганда - Атасу - Каражал, Жезказган - Каражал.

Культурно-образовательная сфера представлена клубами и библиотеками, музеем, парком культуры и отдыха. Развиваются спортивный и культурно-познавательный туризм. Открыты центры по спортивному ориентированию и скалолазанию. В районе работает свыше 40 коллективов физической культуры. Из 18 видов спорта, развивающихся в районе, 5 представлены национальными. На территории центрального парка в поселке Атасу находятся хоккейный корт и площадка для мини-футбола.

Все населенные пункты района связаны маршрутными автобусами. Кроме того, перевозку пассажиров выполняет железнодорожный транспорт.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Растительный мир.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Тоқырау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунак и низкогорья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнин и низких мелкосопочников на границе с пустынной областью. Большие площади заняты можжевельником казачьим. По сухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, по влажным глубоким каньонам растет боярышник ложнокровавокрасный, вокруг родников часто встречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копеечник бектауатинский, льнянка бектауатинская, пижма утесная. Между степными и пустынными формациями по солончаковым и глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок месторождения Шойымбай на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда не находится (Приложение 4).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: прострел желтоватый, адонис пушистый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, прострел раскрытый, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый.

Ковыль перистый или **Ковыль Иоанна** (лат. *Stipa pennata* от лат. *Pennatus* - перо) - вид трав из рода Ковыль семейства Злаки (*Poaceae*). Видовой эпитет растение получило за мягкие волоски, напоминающие перья, которыми покрыта его длинная ость.

Растение широко распространено в степях России и Казахстана, также отдельные небольшие островки встречаются в лесостепной зоне Западной Сибири на теплых южных склонах.

Тюльпан двуцветковый или Тюльпан двухцветковый, или Тюльпан Калье, или Тюльпан коктебельский, или Тюльпан многоцветный (лат. *Tulipa biflora*) - многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (*Tulipa*) семейства Лилейные (*Liliaceae*).

Луковичный травянистый многолетний поликарпик с безрозеточным

побегом, высотой 10—20 см. Луковица яйцевидная, шириной 1-1,5 см, с серовато-бурыми оболочками, внутри паутинисто-шерстистыми.

Стебель голый, коричневато-зелёный. Листья в числе двух, серповидно отогнутые, голые, гладкие, линейные, слегка сизые, с тусклым пурпурным окаймлением, нижний немного превышает цветок.

Бутон прямостоячий, цветков один - два (иногда до шести), листочки околоцветника белые, при основании жёлтые, длиной 13-25 мм, наружные - ланцетные, с внешней стороны грязновато-фиолетовые, внутренние - продолговатые или продолговато-яйцевидные, заострённые, с чёткой зелёной срединной жилкой в полтора раза уже внутренних. С внутренней стороны все листочки околоцветника белые с большим жёлтым пятном, составляющим половину их длины. Тычиночные нити цилиндрические; тычинки вдвое короче околоцветника, жёлтые. Пыльники жёлтые в два раза короче нитей, с пурпурными кончиками, со слабым волосистым кольцом у основания. Цветёт в конце апреля - начале мая.

Прострел желтоватый (лат. *Pulsatilla orientáli-sibírica*, ранее *Pulsatilla flavéscens*) - многолетнее растение, вид рода Прострел семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*).

Стебли достигают 7-15 (до 45) см высоты. Корневище - толстое, вертикальное, многоглавное. Прикорневые листья длинночерешковые, опушённые, развиваются в конце цветения, пластинки их округло-почковидные, рассечённые на 3 доли; все доли сидячие; каждая доля дважды или трижды рассечена на доли второго порядка. Высота прикорневой розетки листьев - 25-30 см.

Цветки жёлтого цвета, ширококолокольчатые, позднее широко раскрытые появляются ранней весной. Листочки околоцветника 2,5-3,5 см длиной, продолговато-яйцевидные, коротко заострённые или туповатые, снаружи волосистые. Тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника. Плодики волосистые, с длинными перистыми столбиками.

С лечебной целью используется трава (стебли, листья, цветки), листья, бутоны. В природных условиях встречаются гибриды прострела раскрытого и желтеющего. Растёт на опушках лиственных и сосновых лесов, заходит под полог леса, обычен на пологих горных или песчаных склонах.

Светолюбивое растение; гидрофит, мезотроф или эвтроф.

Тюльпáн Биберште́йна или Тюльпан дубра́вный (лат. *Túlipa biebersteiniána*, лат. *Tulipa sylvestris australis Tulipa quercetorum*) - многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (*Tulipa*) семейства Лилейные (*Liliaceae*).

Многолетний луковичный травянистый поликарпик с безрозеточным побегом. Высота 15-30 (до 40) см. Стебель голый, простой, прямой, тонкий. Луковица яйцевидная, до 2 см толщиной, длиной до 4 см, оболочки кожистые, чёрно-бурые, с внутренней стороны прижатогустоволосистые. Листья прикорневые, линейно-ланцетные, желобчатые, в числе двух (трёх), отклонённые, голые, обычно нижний лист более широкий. Цветки одиночные, поникающие перед цветением, с жёлтыми острыми листочками околоцветника

до 3 см в диаметре. Листочки околоцветника (их шесть) ланцетные, жёлтые, длиной до 3 см, острые, наружные — снаружи с фиолетовым оттенком, в 2 раза шире внутренних; внутренние яйцевидные, реснитчатые при основании и бородачатые у верхушки. Тычиночные нити и внутренние листочки околоцветника при основании волосистые. Пыльники в 2—3 раза короче тычиночных нитей. Тычинки в 2 раза короче околоцветника. Плод — прямостоячая сухая коробочка 1,5-2,5 см длиной с остриём на верхушке.

Лимитирующие факторы — антропогенная деградация степных сообществ, распашка целинных степей, сбор цветущих растений на букеты, разработка карьеров, хозяйственное использование территорий, пожары; умеренный выпас скота и сенокосение не наносят вреда популяциям.

Весенний эфемероид. Цветёт в апреле — мае, плодоносит в июне. Размножается семенами и вегетативно (дочерними луковичками). Опыляется пчёлами, осами, мелкими жуками, мухами. Семена разбрасываются при растрескивании сухой коробочки. Время от появления вегетативных органов до цветения — 33 дня, до отмирания листьев — 87, созревания семян — 99 дней. Семена прорастают только осенью, всхожесть — 81,7 %. В неблагоприятных условиях пред генеративный период и формирование столонов может продолжаться многие годы. Гелиофит, геофит, ксеромезофит. Произрастает в полынно-типчаковых степях, по каменистым известняковым склонам, на засоленных местах, в кустарниках.

Полипорус корнелюбивый - Плодовые тела однолетние, одиночные. Шляпки мясисто-кожистые, при высушивании ломкие, 1-4 см в диаметре, 0,2-0,4 см толщиной, округлые, плоские, в центре вдавленные, довольно тонкие, гладкие, иногда с признаками мелких бледных чешуек, кремовые или светло-охряные; кожица неясная; край одного цвета со шляпкой, острый, неясно лопастной, иногда подвёрнутый вниз. Трубочки обычно более или менее низбегающие, 1-2 мм длиной, не отделяющиеся от ткани шляпки. Поверхность гименофора кремовая до буроватой.

Ножка центральная или несколько эксцентрическая, 1-2,5 (3) см длиной, 2-5 мм в диаметре, цилиндрическая, часто слегка искривлённая, плотная, пробковая до почти деревянистой, гладкая, реже с беловатым налётом, грязно-бурая до черноватой, начиная от основания, у основания утолщённая. Цистид нет. Базидии булабовидно-цилиндрические, часто с зернистой цитоплазмой, с 2-4 короткими стеригмами. Споры удлинённо-эллипсоидальные или веретеновидные.

Встречается весной или осенью в степных районах у основания живых или мёртвых стеблей некоторых степных злаков.

Тюльпáн поникáющий (лат. *Túlipa pádens*) - вид многолетних луковичных травянистых растений из рода Тюльпан семейства Лилейные. Занесён в 10 региональных Красных книг Российской Федерации, имеет статус охраняемого в ряде областей Казахстан.

Ареал: в естественной среде произрастает на северо-востоке Средней Азии, в России - в Заволжье, Нижнем Поволжье, степях Дона, Западной Сибири, на Южном Урале.

В естественных условиях произрастает в степных или полупустынных

областях, иногда на солонцах, на остепенённых скальных обнажениях по берегам рек.

Цветёт с середины апреля до 20-х чисел мая, плодоносит в июне.

Луковица имеет яйцевидную форму, с волосистой оболочкой.

Высота стебля 10-25 сантиметров, листьев 2-3, заострённые отогнутые.

Единственный цветок - поникающий, заострённый, снаружи зеленоватый с фиолетовым оттенком, изнутри - белый.

Шампиньон таблётчатый (лат. *Agaricus tabularis*) - вид грибов рода шампиньон. Съедобные свойства неизвестны.

Шляпка плоско-выпуклая, 5-10 см в диаметре, очень толстая, мясистая, плотная, беловатая, глубоко трещиноватая, с очень крупными чешуйками.

Мякоть беловатая, желтеющая при прикосновении.

Пластинки узкие, сначала белые, в зрелости чёрно-бурые.

Ножка 1-3 см шириной, 3-4 см высотой, толстая, широкая, плотная, с толстым кольцом

Это один из редких грибов, предпочитающих пустынный или полупустынный климат. Его можно встретить в США, в пустыне Аризона. Распространён он также в Казахстане и на территории средней Азии. На европейской территории был замечен только в Украине, в целинных степях.

Тюльпан Шренка - (лат. *Túlipa suaveólens*, *Túlipa schrénkii*) - вид рода Тюльпан.

Луковица яйцевидная, до 2,5-3 см диаметром, с чёрно-бурыми, изнутри по всей поверхности прижато-волосистыми чешуями. Стебель до 30-40 см высотой, голый, иногда в верхней части красноватый. Листья в числе 3 (реже 4), расставленные, сизоватые, слабо волнистые по краю, короче цветка.

Цветок чашевидно-лилейного типа до 7 см высотой, очень изменчив по форме, с лёгким приятным ароматом. Окраска - от чисто-белой, жёлтой до красновато-бордовой, сиреневой и почти фиолетовой, с жёлтым или чёрным пятном по центру или без него. Нередки пестроцветные формы. Тычиночные нити, как и пыльники, жёлтые или чёрные. Плод до 4 см длиной и 2,2 см шириной, количество нормально развитых семян - до 240. Размножение семенное.

Цветёт с конца апреля до конца мая, плодоносит в июне.

Прострёл раскрытый (*Pulsatilla párens*) или **Сóнь-трава́**, или **Вéтреница раскрытая** (лат. *Anémone párens*) - многолетнее травянистое растение, вид рода Прострел (*Pulsatilla*) семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*). Ряд исследователей включают этот род в состав рода Ветреница (*Anemone*).

Занесён в Красные книги Белоруссии, Казахстана, Латвии, Литвы, Украины, Эстонии, большого числа субъектов Российской Федерации, ряда областей Украины.

Растение 7-15 см высотой. Корневище мощное, вертикальное, тёмно-коричневое, многоглавое. Корневые листья на длинных, не густо волосистых черешках, в очертании округло-сердцевидные, дланевидно-трёхраздельные с ромбическими глубоко-двух-трёхраздельными сегментами и с клиновидными, двух-четырёхнадрезанными или зубчатыми долями с острыми, часто

несколько изогнутыми лопастиками, в молодости, особенно внизу волосистые, позднее становящиеся голыми, появляются после цветения и отмирают осенью. Стебли прямостоящие, одетые густыми, оттопыренными, мягкими волосками. Листочки покрывала прямостоящие, разделённые на узколинейные доли, сильно волосистые. Цветоносы прямые; цветки прямостоящие, вначале ширококолокольчатые, позднее звездчато раскрытые; околоцветник простой, шестилистный, с листочками 3-4 см длиной, узко яйцевидно-заострёнными, прямыми, сине-фиолетовыми, снаружи волосистыми; тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника, жёлтые, из них наружные превращены в стаминодии (медовики); пестиков много, с длинным пушистым столбиком 3-5 см длиной. Цветёт в апреле - мае. Плодики продолговатые, как и столбики сильно волосистые.

Растёт на дерново-подзолистой почве в сосновых, сосново-дубовых, сосново-берёзовых лесах верескового, брусничного, орлякового, мшистого и травяного типов, на вересковых пустошах, борových склонах и в кустарниках.

Адонис пушистый (*Adonis villosa*)- многолетнее короткокорневищное травянистое растение. Стебли одиночные или малочисленные, в начале цветения густоволосистые, высотой 15–30 см, ветвистые. Листовые пластинки дважды перистые, овальные или широкотреугольные, с широколанцетными заостренными конечными долями, шириной до 2–3 мм. Цветки верхушечные, диаметром 2–4 (5) см. Лепестки желтые. Плоды – сборные шаровидные или яйцевидные семянки. Ксеромезофильный вегетатив но неподвижный эфемероид. Растет на злаковоразнотравных, полынно злаковых закустаренных остепненных лугах и луговых степях, в разреженных березовых и осиновоберезовых лесах с остепненным травяным покровом, в сосновых лесополосах в пределах степной и лесостепной зон. Цветет во второй половине мая. Плодоносит в июне. Вид встречается в Казахстане, на юге Западной Сибири. Вид хорошо выдерживает умеренную пастбищную нагрузку, поэтому сохранился вблизи населенных пунктов.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Животный мир.

Согласно информации предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок месторождения Шойымбай в Карагандинской области находится на территории охотничьего хозяйства «Актастинское» (Приложение 4).

Территория охотничьего хозяйства «Актастинское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: журавль-красавка, степной орел, лебеди, стрепет.

Журавль красавка - самый маленький и третий по численности 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; обычная 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.

Орнитологами насчитывается 6 различных популяций этого журавля, охватывающих 47 государств, в том числе и на территории Российской Федерации. В Восточной и Центральной Азии, Казахстане, Монголии и Калмыкии журавли очень хорошо распространены и их численность достигает десятков тысяч. Черноморская популяция насчитывает порядка 500 птиц. На севере Африки в Атласских горах вплоть до 1990-х годов обитало не более 50 птиц, в 2011 году в ходе специально предпринятых поисков ни одной особи не обнаружено. Небольшая популяция наблюдается в Турции.

В отличие от других видов журавлей, красавки менее приспособлены к болотистой местности и предпочитают жить на открытых территориях с невысокой травянистой растительностью: степях, саваннах и полупустынях на высоте до 3000 м над уровнем моря. Кроме того, они активно кормятся, а иногда и гнездятся, на пашнях и других сельскохозяйственных угодьях недалеко от водных источников: ручьёв, рек, мелководных озёр или низин.

Основной отрицательный фактор, воздействующий на популяции - трансформация мест обитания, оттеснившая красавку в зону сухих степей и полупустынь и приведшая к значительному сокращению численности вида в 1970-е годы. Начиная примерно с 1980-х годов, красавка на значительных территориях стала гнездиться на возделываемых землях, главным образом на Украине и в Казахстане, в результате численность постепенно увеличивается.

Степной орел - хищная птица семейства ястребиных. Общая длина 60-85 см, длина крыла 51-65 см, размах крыльев 220-230 см, вес птиц 2,7-4,8 кг. Самки крупнее самцов. Окраска взрослых птиц (четырёхлетних и старше) тёмно-бурая, часто с рыжеватым пятном на затылке, с чёрно-бурыми первостепенными маховыми, где на основании внутренних опахал имеются серо-бурые пестрины; рулевые перья тёмно-бурые с серыми поперечными полосами. Радужина орехово-бурая, клюв серовато-черноватый, когти черные, восковица и ноги желтые. В первом годовом наряде молодые птицы бледно-буровато-охристые с охристыми пестринами и надхвостьем; рулевые перья бурые с охристыми каймами.

Гнездовая область охватывает степные районы Ставропольского края, Оренбургская область, Калмыкию, Астраханскую и Ростовскую области России, юг Урала, Юго-Восточную и Юго-Западную Сибирь, Переднюю, Среднюю и Центральную Азию и западные части Китая. Места зимовки - северо-восточные, восточные, центральные и южные части Африки, Индия, Аравийский полуостров. Гнезда устраивает на земле, небольших кустах и скалах, стогах, реже на деревьях и опорах линии электропередач.

Откладывание яиц происходит: в западных частях - в апреле (вторая половина), в восточных - примерно в середине мая. В кладке 1-2 белых, слегка испещренных бурым яйца. Насиживание продолжается 40-45 дней, гнездовой период - около 60 дней. В августе птенцы уже умеют летать.

Лебеди (лат. *Cygnus*) - род птиц из отряда гусеобразных семейства утиных.

Оперение лебедей по своей окраске бывает либо чисто белого, либо серого или чёрного цвета. Самок и самцов внешне весьма трудно различить. Лебедей от гусей отличает более длинная шея, позволяющая в более глубоких водах обыскивать дно в поисках пищи, а также их величина, по которой они являются самыми крупными водными птицами. Размах их крыльев достигает двух метров, а масса может превышать 15 кг. Лапы довольно короткие, из-за чего лебеди, передвигаясь по земле, производят несколько неуклюжее впечатление. Зато у них очень развитая летательная мускулатура, позволяющая им преодолевать тысячи километров при ежегодных перелётах на юг и обратно.

Потомство выращивается обоими родителями, опекающими детёнышей в течение 1-2 лет после рождения.

Стрепет - птица из семейства дрофиные. Стрепет величиной с курицу. 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.

Стрепет обитает в умеренных районах Европы и Азии, а также в Северной Африке, живёт в открытых пространствах, в основном в степях и полях. Живёт только в тех степях, где остались хотя бы небольшие участки целины. Из-за сплошной распашки степей когда-то многочисленные стрепеты стали редкостью.

Сезон размножения начинается в апреле. 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.

Отчет о возможных воздействиях к Проекту оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года прошел согласование в части воздействия на растительный и животный мир в Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение 12).

4.3 Земельные ресурсы и почвы.

Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды.

Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В.

Участок работ расположен в юго-западной части Нурина синклинария. В пределах описываемого района, расположенного в области междуречья Сарысу-Кулан-Утпес, развит мелкосопочный и равнинный рельеф. Для мелкосопочника характерны плосковершинные сопки, ориентированные в широтном направлении: остальная часть территории

представляет собой равнину, на которой размещены долины рек, многочисленные урочища и озерные котлованы.

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

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.

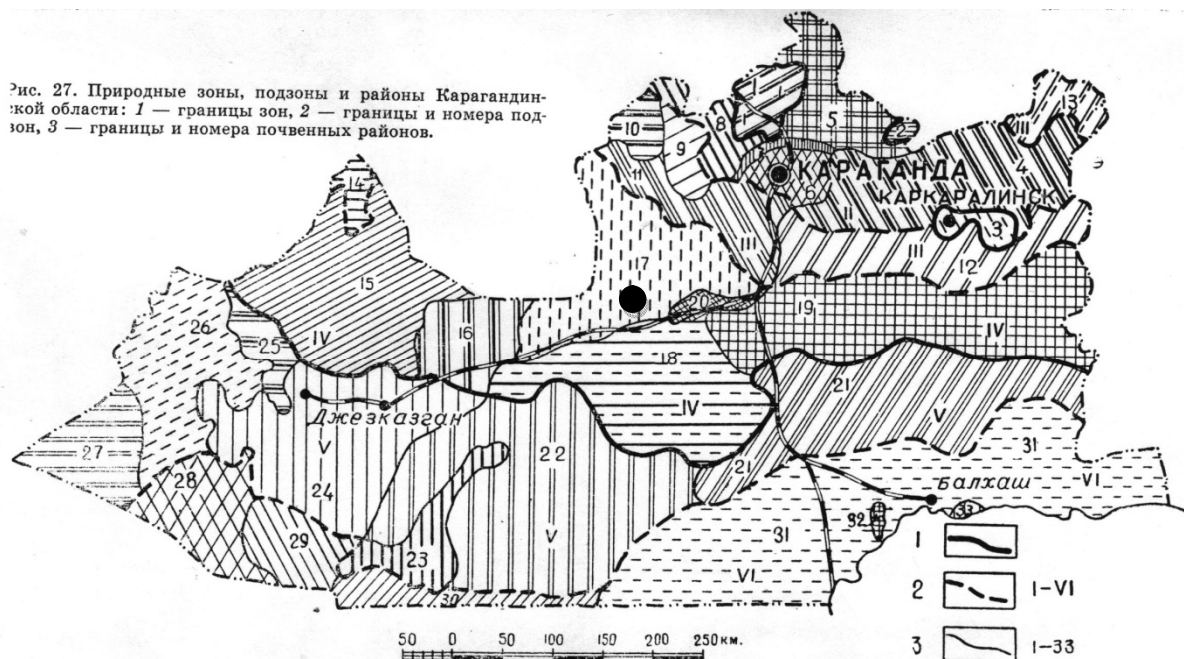
Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, 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 оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года ТОО «Nurali Group» будет проводиться работа с областным и районным акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

4.3.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Месторождение Шойымбай находится в Карагандинской области Жанааркинском районе, находящимся в подзонасветлокаштановых почв, в 17 почвенном районе – Суртысуйский волнисто-равнинный, местами мелкосопочный район светлокаштановых, часто солонцеватых и малоразвитых почв. (Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г. стр.222-250)

Рис. 27. Природные зоны, подзоны и районы Карагандинской области: 1 — границы зон, 2 — границы и номера подзон, 3 — границы и номера почвенных районов.



● Участок проектируемых работ.

Рис. 4.1.

Район занимает всю северную часть Жанааркинского района и небольшую западную часть Нуринаского. Абсолютные высоты от 500 м в восточной части до 400 м в западной и до 800 м по небольшим горам (Суыкбастау, Айгыржал, Каратас, Таскарала и др.). Рельеф волнисто-равнинный, с участками мелкосопочника и довольно многочисленными долинами рек.

Гидрографическая сеть развита хорошо. На север течет р. Куланотпес со своим притоком, на юго-запад — р. Сарысу с многочисленными, но небольшими притоками. Здесь располагается также много озер, пересыхающих летом, как и реки. Водообеспеченность района все же недостаточная, особенно в летний период.

Сложен район третичными континентальными отложениями, представленными главным образом суглинками, по сопкам — плотными породами палеозойского возраста, а по долинам рек — аллювиальными отложениями.

Растительность ковыльно-типчаково-полынная, с очень бедным разнотравьем, пятнистая, очень неоднородная. Древесная растительность встречается лишь в урочище Караагаш по песчаным массивам. Здесь произрастают сосна, береза, осина и другие породы.

Зональные почвы светлокаштановые суглинистые и легкосуглинистые, по сопкам — светлокаштановые малоразвитые. В межсopочных понижениях и по долинам рек развиваются лугово-каштановые, часто комплексные, а в поймах рек — аллювиально-луговые почвы.

Вследствие резкой континентальности и сухости климата светлокаштановые почвы не могут обеспечить постоянную урожайность сельскохозяйственных культур и используются главным образом в качестве пастбищ для лошадей, крупного и мелкого рогатого скота. Использование

светлокаштановых почв для земледелия возможно лишь при условии правильного орошения. Однако больших перспектив в этом отношении нет, так как местный сток весьма ограничен, а вода рек необходима также для обеспечения водопоя скота.

Светлокаштановые солонцеватые почвы распространены на описываемой территории повсеместно небольшими участками или в комплексе с другими почвами подзоны. Чаще всего они встречаются по долинам рек, озерным и межсопочным понижениям, склонам и шлейфам сопок. Формируются, как правило, на тяжелых несколько засоленных материнских породах.

По содержанию гумуса и карбонатов характеризуемые почвы не отличаются от светлокаштановых нормальных почв, однако по общей щелочности они приближаются к солонцам.

Общая щелочность сильно повышена в горизонтах В, что вполне согласуется и с морфологическими данными. В этих же горизонтах наблюдается увеличение иловатых частиц, что весьма характерно для структурных солонцовых горизонтов, в которых под влиянием щелочей происходит диспергирование почв и передвижение коллоидов в виде псевдорастворов.

В условиях засушливого пустынно-степного климата солонцеватость особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Поэтому освоение их для земледелия без орошения невозможно. При правильном орошении на них можно получать достаточно высокие урожаи. Вообще же солонцеватые светлокаштановые почвы при освоении требуют предварительного улучшения.

Светлокаштановые малоразвитые почвы получили в подзоне пустынных степей области очень широкое распространение. Они развиваются в районах мелкосопочника, где плотные породы находятся на глубине менее 40 см от поверхности почвы и приурочиваются к вершинам и крутым склонам сопок.

В отличие от светлокаштановых неполноразвитых почв малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменистостью. Очень часто мощность мелкоземистой ее части едва достигает 5-8 см. Карбонаты и гипс встречаются лишь на нижней поверхности щебня. Почвы часто прерываются выходами горных пород и занимают сильно расчлененные пространства.

Светлокаштановые малоразвитые почвы обычно не засолены. По механическому составу светлокаштановые малоразвитые почвы относятся к хрящевато-щебенчатым легкосуглинистым.

Маломощность мелкоземистого слоя, каменистость почвы и сильная расчлененность рельефа в местах формирования светлокаштановых малоразвитых почв исключают возможность использования их для земледелия. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота.

4.3.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

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 осадений 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.

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.

4.3.4 Рекультивация нарушенных земель.

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», а также СТ РК 17.0.0.05-2002 «Охрана природы. Открытые горные работы. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования», с площадки под размещение полевого лагеря и буровых площадок сниматься не будет, так как это не целесообразно в связи тем, что полевой лагерь и буровые площадки планируется располагать на щебнистых почвах, т.е. почвах с низким содержанием гумуса – менее 0,7%, а также несоответствием требований ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

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 и разведочных канав и траншей.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав и траншей, планировка поверхности (вручную).
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную);
6. очистка территории лагеря и прилегающей территории от мусора;
7. рекультивация водонепроницаемой выгребной ямы (вручную).

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 и разведочных канав, траншей на площади 4300 м² (0,43 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 буровых площадок и разведочных канав, траншей в качестве пастбищных угодий.

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

4.3.5 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- 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.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

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

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 вблизи населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства

Республики Казахстан.

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

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно пп. 10 ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения. В качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода, завоз которой будет осуществляться водовозкой по договору со специализированной организацией.

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа насосом под давлением подается в скважину между буровой колонной и обсадной трубой тем самым не давая крупным частичкам разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частичками разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряда и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносятся в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения.

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (*разбуренная порода*) используется для приготовления цементного раствора.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Согласно информации, предоставленной РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» на месторождении Шойымбай в Карагандинской

области протекает река Шойымбай (Приложение 2):

На сегодняшний день для реки Шойымбай водоохранные зоны и полосы не установлены.

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.

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

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Шойымбай.

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.

4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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 № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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.

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 сохранялись 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.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов 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

В границах территории проведения оценочных работ исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

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 (бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.

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

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

Буровые работы.

Проектом на 2022 год предусматривается бурение колонковых скважин в объеме 3000 пог. м (20 скважин).

Источник 6001 - Перед бурением разведочных скважин предусматриваются планировочные работы с целью выравнивание площадки под буровые установки объемом 4 м³ на одну скважину. Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли 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 6002-6003 - Бурение будут проводить шведскими станками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear» - 2 ед. Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генераторов мощностью 153 кВт. Расход дизельного топлива 1 установкой – 200 л/сут; 62,78 т/год.

Работа дизель-генераторов сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

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 6004 – Склад грунта от зумпфов. *Исключен.*

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа.

Источник 6005 – Заправка дизель-генераторов предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны.

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 C12-C19, 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).

Источник 6006 – Проходка канав и траншей. *Исключен. Данный объем работ выполнен в предыдущие годы.*

Источник 6007 – Хранение грунта из канав и траншей предусматривается во временных отвалах.

Определение количества пыли, выделяемой при хранении 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.)

Засыпка траншей и канав планируется вручную, после выполнения опробовательских работ.

Расчет выбросов при засыпке траншей и канав не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Источник 6008 – Предусматривается копка выгребной ямы вручную объемом 12 м³, при хранении грунта от выгребной ямы выделяется в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Расчет выбросов при копке выгребной ямы не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Определение количества пыли, выделяемой при хранении 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.)

После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована.

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

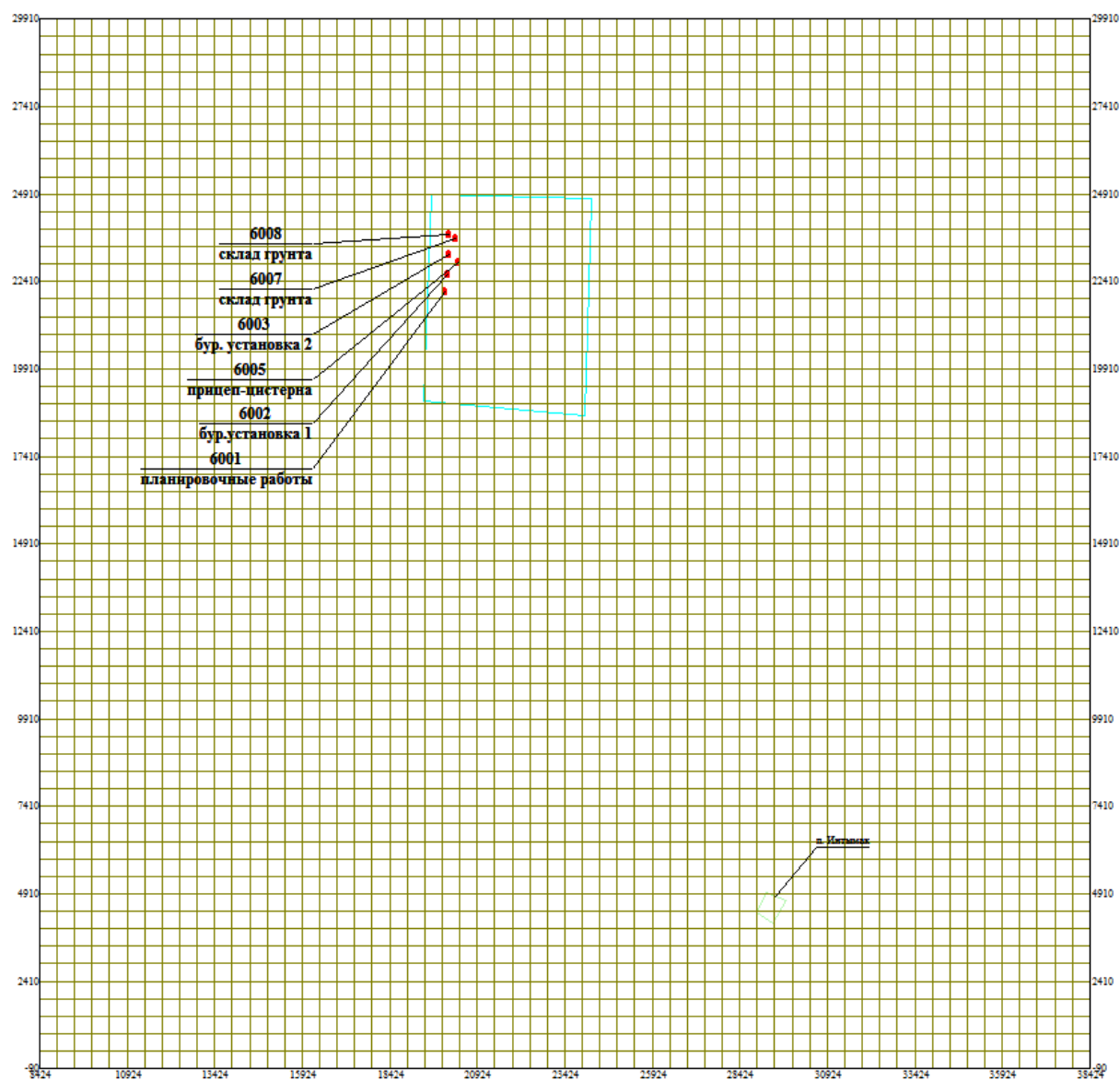


Рисунок 5.1.

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. Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Максимальный разовый объем пылевыведений 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 отмывки 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 одновременном 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;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с} \quad (1)$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

$1/3600$ – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один 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.

Расчёт 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:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{сл})}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (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^3 (согласно Приложения 15 и 17);

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{б.а/м} = \frac{V_{сл} \times C_{б.а/м}^{max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{б.а/м}$ – Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), $\text{м}^3/\text{ч}$.

$C_{б.а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 .

Значение $C_{б.а/м}^{max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для

соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м³).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закатке и хранении ($G_{зак}$), а также из топливных баков при их заправке ($G_{б.а}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{пр.р}$, $G_{пр.а}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закатке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р} \quad (9.2.3.)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{оз}$, $C_p^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м³ (согласно Приложения 15),

Значение $G_{пр.р}$ вычисляется по формуле :

$$G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где J – удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

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

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{б.а}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{б.а} = (C_b^{оз} \times Q_{оз} + C_b^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_b^{оз}$, $C_b^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение $G_{пр.а}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.а} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{трк}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Расчет нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии (16), приведенные в табл. 13.

Таблица 13

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6 т/т	0.1 г/т
Углероды	0.1 т/т	0.03т/т
Двуокись азота	0.04 т/т	0.01 т/т
Сажа	0.58 кг/т	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.002 т/т	0.02 г/г
Свинец	0.3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0.00000023 т/т	0.32 г/т

Источник 6001

Планировочные работы

Выравнивание площадки под буровые установки

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	
	т/год 1,2
	г/сек 1,7
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,7
Плотность грунтов	2,6
n, эффективность пылеподавления	0
	<u>2022 г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	208
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	80,0
Время работы, часов	7

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,69417**

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % **0,01223**

Буровая площадка**Источник 6002****Буровая установка 1****Дизель-генератор**

Мощность 153 кВт

2022г.

Расход топлива, т 62,780

Время работы, ч 7300

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

Максимальный выброс, г/с: 2022г.

оксид углерода 0,263500

оксиды азота: 0,408000

оксид азота 0,053040

диоксид азота 0,326400

углеводороды 0,123250

углерод черный 0,021250

диоксид серы 0,051000

формальдегид 0,005100

бензапирен 0,0000005

Валовый выброс, т/год: 2022г.

оксид углерода 1,632280

оксиды азота: 2,511200

оксид азота 0,326456

диоксид азота 2,008960

углеводороды 0,753360

углерод черный 0,125560

диоксид серы 0,313900

формальдегид 0,031390

бензапирен 0,0000035

Источник 6003**Буровая установка 2****Дизель-генератор**

Мощность 153 кВт

2022г.

Расход топлива, т 62,780

Время работы, ч 7300

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

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2022г.</u>
оксид углерода	0,263500
оксиды азота:	0,408000
оксид азота	0,053040
диоксид азота	0,326400
углеводороды	0,123250
углерод черный	0,021250
диоксид серы	0,051000
формальдегид	0,005100
бензапирен	0,0000005

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	<u>2022г.</u>
оксид углерода	1,632280
оксиды азота:	2,511200
оксид азота	0,326456
диоксид азота	2,008960
углеводороды	0,753360
углерод черный	0,125560
диоксид серы	0,313900
формальдегид	0,031390
бензапирен	0,0000035

Источник 6005

Прицеп-цистерна ДТ
Хранение дизельного топлива

	<u>2022 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар (т/г), в т.ч.	172,000
осенне-зимний период, Qоз (т/пер)	86,000
весенне-летний период, Qвл (т/пер)	86,000
Плотность дизельного топлива	0,84 т/м3
	204,762
осенне-зимний период, Qоз (м3/пер)	102,381
весенне-летний период, Qвл (м3/пер)	102,381
Максимальная концентрация паров в выбросах при заполнении резервуаров	1,86 г/м3
Объем автоцистерны	8 м3
Среднее время слива заданного объема	1200 с
Удельный выброс при проливе J	50 г/м3
Время слива нефтепродукта	8,53 ч/год

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров	
осенне-зимний период, Ср _{оз}	0,96 г/м ³
весенне-летний период, Ср _{вл}	1,32 г/м ³
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)	
углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	99,57 %
углеводороды ароматические*	0,15 %
сероводород	0,28 %
*углеводороды ароматические условно отнесены к C ₁₂ -C ₁₉	
	<u>2022 год</u>
Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с	0,0124
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	0,0124
Выброс паров при закачке в резервуар, Гзак, т/г	0,0002334
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.п., т/г	0,00512
Валовый выброс из резервуаров, т/г	0,00535
Максимально разовый выброс из резервуара, г/с	<u>2022 год</u>
углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,01235
углеводороды ароматические*	0,0000186
сероводород	0,0000347
Валовый выброс из резервуаров, т/г	<u>2022 год</u>
углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,00533
углеводороды ароматические*	0,00000803
сероводород	0,0000150
<i>Отпуск дизельного топлива</i>	
	<u>2022 год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	172,000
осенне-зимний период, Q _{оз} , т/пер	86,000
весенне-летний период, Q _{вл} , т/пер	86,000
Плотность дизельного топлива	0,84 т/м ³
	204,762
осенне-зимний период, Q _{оз} , м ³ /год	102,381
весенне-летний период, Q _{вл} , м ³ /год	102,381
Производительность, V _{сл}	3 м ³ /час
Удельный выброс при проливе, J	50 г/м ³
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14 г/м ³
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей	
осенне-зимний период, С _{боз}	1,6 г/м ³
весенне-летний период, С _{бвл}	2,2 г/м ³
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)	
углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	99,57 %
углеводороды ароматические*	0,15 %
сероводород	0,28 %
Количество заправляемых автомобилей	5

Выброс от ТРК	0,00262 г/с
	<u>2022 год</u>
Максимально разовый выброс, г/с	0,01310
	<u>2022 год</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а., т/год	0,000389
Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год	0,00512
Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год	0,00551
Максимально разовый выброс, г/с	<u>2022 год</u>
углеводороды предельные С12-С19	0,013044
углеводороды ароматические*	0,0000197
сероводород	0,000037
Валовый выброс, т/г	<u>2022 год</u>
углеводороды предельные С12-С19	0,005486
углеводороды ароматические*	0,00000827
сероводород	0,0000154

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2022 год</u>
углеводороды предельные С12-С19	0,02539
углеводороды ароматические*	0,000038
сероводород	0,000072
Валовый выброс, т/г	<u>2022 год</u>
углеводороды предельные С12-С19	0,010816
углеводороды ароматические*	0,0000163
сероводород	0,0000304

Источник 6007

Склад грунта от канав, траншей

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

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

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

K_o , коэффициент учит. влажность материала (табл.9.1.) 0,2

K_1 , коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.) 1,2

K_2 , коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

для действующих отвалов 1

в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала 0,1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 164 дн/год

S_o , площадь пылящей поверхности, м² 6100,0

2022 год

Пыление, т/год

с поверхности отвала 0,05085

Пыление, г/сек

с поверхности отвала 0,00293

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,00293

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,05085

Источник 6008

Склад грунта от выгребной ямы

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$P_{co} = 86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_o \cdot W_o \cdot Y \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - \eta)$, т/год (9.14)

$P_{co} = K_o \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_o \cdot W_o \cdot Y \cdot (1 - \eta) \cdot 10^3$, г/с (9.16.)

K_o, 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

в первые три года после прекращения эксплуатации 0,2

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 164 дн/год

S_o, площадь пылящей поверхности, м² 8,0

2022 год

Пыление, т/год

с поверхности отвала 0,00033

Пыление, г/сек

с поверхности отвала 0,000019

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,000019

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,00033

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.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 2,696 т/год; буровой шлам – 0,126 т/год.

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 складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Хранение 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

6.1. Виды и объемы образования отходов.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета предполагаемого количества отходов является Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года, а также исходные данные от Заказчика.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 25 человек.

Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, буровой шлам.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производиться не будет.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

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
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	25	чел
продолжительность работ, дней	365	
Норма образования, т/год	1,875	

Пищевые отходы

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо	0,0001	м3/год
средняя плотность отходов	0,3	т/м3
кол-во человек	25	чел
продолжительность работ	365	дней
число блюд на 1 человека	3	
Норма образования, т/год	0,821	т/год

Итого: норма образования ТБО, т/год **2,696**

2. Буровой шлам (01 05 99).

Объемы образования бурового шлама приняты согласно исходным данным Заказчика и составляют 0,042 кг на 1 пог. м.

Общее образование бурового шлама составит:

0,042 кг * 3000 п.м. = 126,0 кг/пер

Норма образования **0,126 т/год**

Таблица 6.1

Лимиты накопления отходов на 2022г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,822
в том числе отходов производства	-	0,126
отходов потребления	-	2,696
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,696
Буровой шлам	-	0,126
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.2

Лимиты захоронения отходов на 2022г.

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
Всего	-	2,822	-	-	2,822
в том числе отходов производства	-	0,126	-	-	0,126
отходов потребления	-	2,696	-	-	2,696
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
ТБО	-	2,696	-	-	2,696
Буровой шлам	-	0,126	-	-	0,126
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

6.2 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, буровой шлам.

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, отдельно 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 налажен 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.

6.3 Рекомендации по управлению отходами.

6.3.1 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 строительстве и 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 разведочных работ будут являться коммунально-бытовые отходы, буровой шлам.

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. Буровой шлам образуется в процессе буровых работ.

- 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; стеклотбой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Буровой шлам: разбуренная порода, смесь воды и глины.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных

отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории полевого лагеря устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- 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.

6.3.2 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. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

Буровой илам.

Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. ***Хранение отходов не превышает 6 месяцев.***

7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

Проектом оценочных 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 электричества (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 выполнении 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 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.

Основные производственные процессы на месторождении

Планируются следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. Проходка разведочных канав и траншей.
2. Бурение разведочных скважин.
3. Рекультивация нарушенных земель.
4. Контроль за рациональным использованием и охраной недр.
5. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
6. Выполнение требований ТБ, охраны труда и промсанитарии.

Мероприятия по организации безопасного ведения работ

Общие правила

1. Предприятие должно иметь установленную геологическую документацию для производства геологоразведочных работ.

2. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию в соответствии с Постановлением Правительства РК №856 от 08.09.2006г. «Об утверждении Правил обеспечения своевременного прохождения профилактических, предварительных и обязательных медицинских осмотров лицами, подлежащими данным осмотрам».

3. Рабочие, поступающие на предприятие (в том числе на сезонную работу) должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и сдать экзамены

комиссии. При внедрении новых технологических процессов и методов труда, новых инструкций по технике безопасности все рабочие должны пройти инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия.

4. К работе на буровых станках и управлению транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверения на право работы и управления соответствующим оборудованием или машиной.

5. К техническому руководству буровых и горных работ допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое образование, или право ответственного ведения буровых работ.

6. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а на буровых - инструкции по технике безопасности.

7. Запрещается отдых непосредственно в разведочных канавах, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.

8. Разведочные каналы в местах, представляющих опасность падения в них людей, должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток.

9. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учету несчастных случаев...».

Механизация буровых работ

1. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

2. Транспортирование буровой установки тракторами и автомашинами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.

3. Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

4. На буровой должны находиться паспорта скважин, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть указаны допустимые размеры рабочих площадок, угол наклона и азимут бурения скважины, проектная глубина скважины.

5. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и рабочей площадке буровой установки.

6. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах должны храниться в закрытых металлических ящиках.

7. При работе буровой на грунтах, не выдерживающих давление колес (гусениц), должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение буровой установки.

8. Краткосрочный ремонт бурового станка разрешается производить на рабочей площадке.

Автомобильный транспорт

Ввиду производства разведочных работ на участке проектом не

предусматривается строительство автодорог с щебеночным покрытием. Для проезда к участкам работ будут использованы существующие грунтовые дороги.

Энергоснабжение

Для защиты людей от поражения электрическим током учтены требования ПУЭ (гл. 1.7.), «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 406-410). На рабочих объектах принята система с глухо-заземленной нейтралью.

Освещение рабочих мест предусмотрено в соответствии с требованиями «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 449-452). ПУЭ (гл. 6.1, 6.3), ВСН 12.25.003-80 (пп. 9.60-9.66).

План ликвидации аварий при буровых работах

Каждый работник на поверхности, заметивший опасность, угрожающую жизни людей или узнающий об аварии обязан:

- Немедленно через посыльного или самостоятельно сообщить лицу надзора по радиотелефону, установленному на буровой о характере аварии и одновременно предупредить об опасности находящихся по близости людей.

- Самостоятельно или совместно с другими работниками немедленно принять меры по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем по ликвидации аварии является – начальник полевой партии.

До момента его прибытия ответственным руководителем по ликвидации аварии является – буровой мастер.

Местом нахождения ответственного руководителя является командный пункт полевой партии.

Инженерно-технические работники в любое время, после получения сообщения об аварии, немедленно обязаны явиться в командный пункт и доложить ответственному руководителю о своем прибытии.

При ведении работ по ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Основным мероприятием по ликвидации аварии при проведении буровых работ являются меры по извлечению аварийного снаряда из скважины. При его извлечении необходимо соблюдать Правила техники безопасности при проведении буровых работ.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

8. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

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 (№KZ32RYS00179342 от 05.11.2021 г.), 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 № KZ33VWF00055824 от 24.12.2021г. прогнозируются следующие возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции:

1. Намечаемая деятельность планируется 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).

Растительный мир.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: Воздействие транспорта - Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

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 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.

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 займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

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.

Мероприятия 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее 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 незначительными. 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.***

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.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координатные точки участка расположены в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 4).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: прострел желтоватый, адонис пушистый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, прострел раскрытый, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, шампиньон табличный, полипорус корнелюбивый.

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 каналы, траншеи).

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 и разведочных каналов, траншей на площади 4300 м² (0,43 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 отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее 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.

Согласно информации предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок месторождения Шойымбай в Карагандинской области находится на территории охотничьего хозяйства «Актастинское» (Приложение 4).

Территория охотничьего хозяйства «Актастинское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: журавль-красавка, степной орел, лебеди, стрепет.

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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- 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.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а так же в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

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 согласно критериев пункта 28 Инструкции 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 оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Контрактом № 4757-ТПИ на проведение разведки золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай в Карагандинской области Республики Казахстан был зарегистрирован 29 декабря 2015 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 и разведочных канав.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).

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 и разведочных канав, траншей.

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.

Территория участка геологоразведочных работ расположена в подзоне светлокаштановых почв. Растительность ковыльно-типчаково-полынная, с очень бедным разнотравьем, пятнистая, очень неоднородная.

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.

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.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

13.1. Мониторинг эмиссий.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источников для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

13.1.1. Атмосферный воздух.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию

ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

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.

Производственный контроль за составом и количеством вредных выбросов на предприятии осуществляется аккредитованной специализированной лабораторией по охране окружающей среды и промышленной санитарии.

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 газовой 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.

13.1.2. Водные ресурсы.

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

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Для обеспечения питьевых нужд персонала вода будет доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

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

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.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

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

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) расположены на расстоянии более 500 метров 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.

13.1.3. Отходы производства и потребления.

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служат санитарно-гигиенические регламенты для каждого отдельно взятого компонента отхода, эколого-токсикологические показатели, а также их физико-химические характеристики.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Буровой шлам.

Образующиеся отходы передаются специализированным организациям согласно договора. При транспортировке данных отходов соблюдать санитарно-эпидемиологические правила.

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 Мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия включается в программу ПЭК в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

13.2.1. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (500 м).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Замеры на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализы проб воздуха на границе области воздействия рекомендуется проводить на азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическую 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).

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

13.2.2. Оценка загрязнения 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.

13.2.3. Оценка загрязнения поверхностных и подземных вод.

Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области» водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования на данном исследуемом участке не установлены (Приложение 6).

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

Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов.

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.

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

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 осуществляемой 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 осуществляемой 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 № KZ33VWF00055824 от 24.12.2021 г. оценка воздействия на окружающую среду является обязательной

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-ІІ 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-ІІ 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 управлениям;
- 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, разработчица, ориентировалась на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды.

Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ. Питьевое и техническое водоснабжение привозное – из ближайших населенных пунктов (пос. Интымак, Тастыбулак, Балыктыколь).

Проведение полевых работ запланировано на 2022 г.

Численность персонала, задействованного на полевых работах составит 25 человек.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

16.2. Описание затрагиваемой территории.

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней.

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.

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Из наиболее значительных рек мелкосопочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы, Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Миюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Район относится к провинции подземных вод с закономерным сезонным промерзанием зоны аэрации, вследствие чего, почти полгода инфильтрационное питание подземных вод практически отсутствует. Твердая фаза атмосферных осадков, накапливающиеся в морозный период года, инфильтруется в период снеготаяния, вызывая резкий подъем уровней как поверхностных, так и подземных вод. Его локальные подъемы могут быть также в периоды затяжных ливневых дождей.

Месторождение Шойымбай находится в Карагандинской области Жанааркинском районе, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 17 почвенном районе – Суртысуйский волнисто-равнинный, местами мелкосопочный район светлокаштановых, часто солонцеватых и малоразвитых почв. [16]

Зональные почвы светлокаштановые суглинистые и легкосуглинистые, по сопкам – светлокаштановые малоразвитые. В межсопочных понижениях и по долинам рек развиваются лугово-каштановые, часто комплексные, а в поймах рек – аллювиально-луговые почвы.

16.3. Инициатор намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта)– ТОО «Nurali Group».

Республика Казахстан, 050021, г. Алматы, Проспект Достык, дом 71, офис 3. тел. +7 (777) 777-71-31.

16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.

Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года

Полевые работы будут включать этапы поисковых работ контрактной территории и оценочные работы на месторождении Шойымбай.

Поисковые работы будут проводиться на флангах месторождения Шойымбай и включают следующий комплекс работ – геологические маршруты, топогеодезические работы, каротажные и буровые работы.

Оценочные работы будут проводиться на трех участках (Южный, Северный и Центральный) месторождения Шойымбай и состоят из следующих видов работ – топогеодезические работы, керновое бурение, каротажные работы, инженерно-геологические и гидрогеологические работы, экологические исследования, отбор проб для технологических исследований и разработку регламента.

1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 12,4 пог.км. 2. Топогеодезические работы. Общий объем профилей поисковых работ составит 1,0 кв.км.

3. Бурение скважин – 3000 пог.м.

4. Опробование: а) 40 штуфных проб; б) 40 групповых проб; в) 1332 керновых проб; г) 667 геохимических проб; д) 128 экологических проб; е) технологическая проба – 3000 тонн.

Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение №2 №5660-ТПИ от 15.11.2019г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

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 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).

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.

На территории геологического отвода месторождения Шойымбай протекает река Шойымбай.

На сегодняшний день для реки Шойымбай водоохранные зоны и полосы не установлены.

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

Участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Шойымбай.

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.

Радиус области воздействия участка геологоразведочных работ по

итогах расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшая селитебная зона (пос. Интымак) расположена на расстоянии 15 км в юго-восточном направлении от участка работ.

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 буровых работ (бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении поисковых работ определено 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год: 2,4097 г/с; 10,4580917 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.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 556,63 м³/год, на технические нужды: 75,0 м³/год.

Земельные ресурсы.

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками, разведочными канавами, траншеями. Площадь нарушенных земель составляет – 4300 м².

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

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

Рекультивация буровых площадок и разведочных траншей, канав.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка траншей, канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
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 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.

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, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 2,696 т/год; буровой шлам – 0,126 т/год.

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 складироваться 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 № KZ33VWF00055824 от 24.12.2021г. прогнозируются следующие возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции:

1. Намечаемая деятельность планируется 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).

Мероприятия 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее 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 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных

местах;

- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее 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

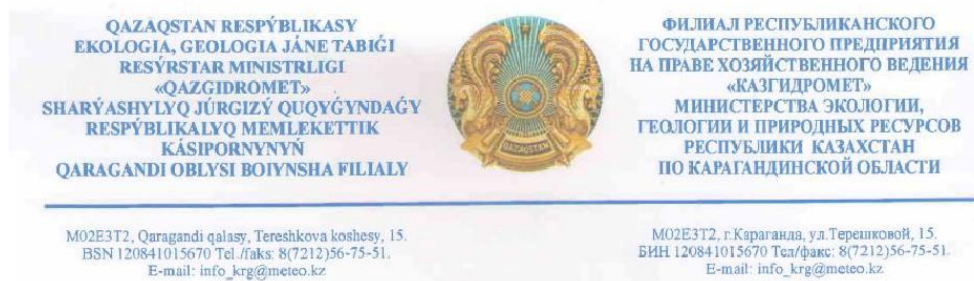
материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- 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 № ҚР 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.
16. Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г.

Метеорологические характеристики



27-03-10/107

07.02.2022

Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.

СПРАВКА

о погодных условиях

На Ваш запрос № 22 от 31.01.2022г. предоставляем метеорологические данные по МС Жана-Арка Жана-Аркинского района за 2021год.

Приложение 1-1 лист.

Директор

Шахарбаев Н.Т.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/VF0pQX>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШАХАРБАЕВ НУРЛАН, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Приложение 1

Метеорологические данные по МС Жана-Арка за 2021год

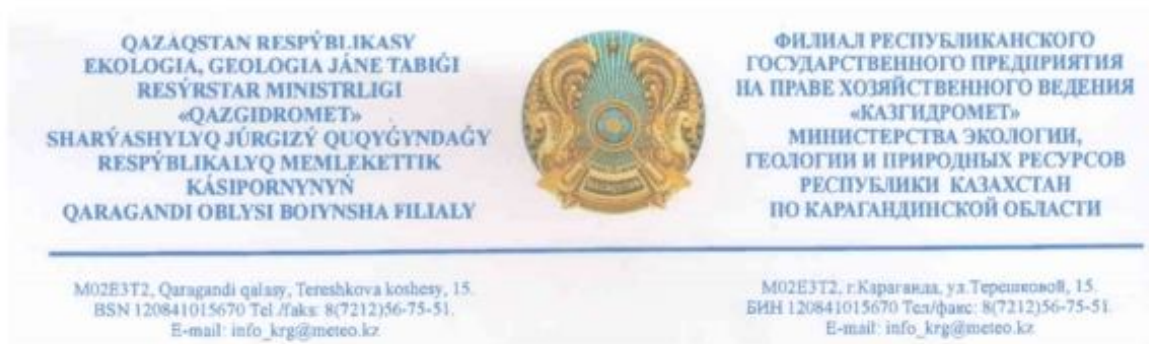
Средняя температура воздуха самого холодного месяца, (январь)	-16,9 ⁰ С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, (июль)	30,0 ⁰ С
Средняя скорость ветра за год	4,5 м/с
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
11	27	15	7	12	16	6	6	2



Исп: Ажикулова М.
Уйсымбаева А
Тел: 87212565326



27-01-06/1226

25.11.2021

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ваш запрос сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в городах Караганда, Жезказган, Балхаш, Темиртау.

Заместитель директора

Нурбаев Е.Д.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/utzQjv>



*Исп. Михайлова Е.В.
Тел. 56-55-39*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТЕРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НҰРА-САРЫСУ БАСЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

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

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

№ 18-14-5-4/960

31.07.2018

Директору
ТОО «Эко Way»
Яблонскому Н.В.
г.Костанай,
ул.Ю.Журавлевой, 9 «В», 7

На исх.№59 от 10.07.2018г.

На Ваше обращение, касательно предоставления информации о наличии поверхностных водоемов, водоохранных зон и полос поверхностных водоемов на месторождении Шойымбай в Карагандинской области, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (далее Инспекция) сообщает:

Согласно представленных координат угловых точек и картограммы, по испрашиваемому участку протекает река Шойымбай.

На сегодняшний день на реку Шойымбай водоохранные зоны и полосы не установлены. Согласно Правил установления водоохранных зон и полос, утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18 мая 2015 года, ширина водоохранной полосы принимается не менее 35 метров, ширина водоохранной зоны для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров; для остальных рек: 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.

Дополнительно сообщаем, в соответствии с п.1 ст.1 Закона Республики Казахстан от 28 апреля 2016 года №506-V ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам перехода Республики Казахстан к «зеленой экономике» в Земельном кодексе Республики Казахстан от 20 июня 2003 года статья 43 дополнена пунктом 1-2 следующего содержания: "1-2. 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

000143

полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения."

В соответствии со ст.125 Водного кодекса РК проведение добычных работ в пределах водоохранных полос запрещено, в пределах водоохранных зон добыча полезных ископаемых также запрещена, без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.

В связи с вышеизложенным, в случае проведения добычных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области, дальнейшее согласование с Инспекцией возможно после установления и утверждения водоохранных зон и полос на р.Шойымбай, в соответствии с вышеназванной статьей Закона Республики Казахстан от 28 апреля 2016 года № 506-V ЗРК.

Согласно ст.12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжаловать решение, принятое по обращению, в вышестоящий орган или в судебном порядке.

И.о.руководителя



А.Мурзагалиева

исп.Ашимова Б.
тел.425963 

«ҚАРАҒАНДЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТЕРІГІ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАУ
КОМИТЕТІНІҢ «ОРТАЛЫҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ОРТАЛЫҚ
ҚАЗАҚСТАН ӨНІРАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР
ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТРАЛЬНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ЦЕНТРКАЗНЕДРА»
В ГОРОДЕ КАРАГАНДЕ»

Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы
Қазыбек би атын. ауданы, Бұқар Жырау даңғылы, 47 үй
төл./факс: 8 (7212) 41-33-52, e-mail: centrkaznedra@mid.gov.kz

Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область, город Караганда
район им. Казыбек би, пр. Бұқар Жырау, 47
төл./факс: 8 (7212) 41-33-52, e-mail: centrkaznedra@mid.gov.kz

13.07.2018 № 27-10-4-1922

на исх. №63 от 10.07.2018г

ТОО «Эко Way»
Директору
Н.В. Яблонскому

010000 г. Костанай,
ул. Ю. Журавлевой, 9 «В», 7
Төл./факс: 8(7142)50-02-93

о месторождениях подземных вод

На Ваше обращение сообщаем, что согласно имеющейся в МД «Центрказнедра» геологической информации в пределах площади месторождения «Шойымбай» расположенного в Карагандинской области с географическими координатами угловых точек:

№угловых точек	географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	49°05'19"	71°37'24"
2	49°05'14"	71°41'06"
3	49°01'55"	71°40'55"
4	49°02'07"	71°37'14"

отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе полезных ископаемых РК месторождения подземных вод, используемые и предназначенные для питьевых целей.

Согласно ст.12 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», в случае несогласия с данным ответом, Вы имеете право обжаловать действие (бездействие), решения должностных лиц в вышестоящий орган либо в суд.

Руководитель

А.Ж. Шалабаев

А.Ж. Шалабаев

Илиева Н.Ф. 8(7212) 41-33-60

ЦК

003446

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА»
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

24.07.18 № 9-86-1001

Директору
ТОО «Эко Way»
Яблонскому Н.В.

На рассмотрение представлена картограмма участка месторождения Шойымбай в Карагандинской области.

На Ваш запрос сообщаем следующее: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» №01-01-04/355 от 23.07.2018 г., указанные географические координаты на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда не находятся.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: прострел желтоватый, адонис пушистый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, прострел раскрытый, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, шампинион табличный, полипорус корнелюбивый.

Указанные географические координаты находятся на территории охотничьего хозяйства «Актастинское».

Территория охотничьего хозяйства «Актастинское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: журавль-красавка, степной орел, лебеди, стрепет.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно **пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года** редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

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 животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, их частей или дериватов, а также животных, на которых введен

002635

запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.**

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель



А. Ким

Исп.

Айтымов А.К

Есимова З.Н.

тел: 41-58-66;

41-58-61

Дело № 4-27

№ 3-19

esimova.z@minagri.gov.kz

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА

010000, Астана қаласы, Мәңгілік ел көшесі, 8,
«Министрліктер үйі» тел.: 8 (7172) 74-91-70, 74-99-38

010000, город Астана, ул. Мәңгілік ел, 8 «Дом министерства»
тел.: 8 (7172) 74-91-70, 74-99-38

27.07.2018 № 17-1-29/БТ-8/2018

ТОО «Эко Way»

Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК, рассмотрев письмо ТОО «Эко Way» от 10.07.18 г. № 61, по вопросу предоставления информации о наличии особо охраняемых природных территории на месторождении Шойымбай в Карагандинской области, сообщает что, представленные географические координатные точки участка Шойымбай находится вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории Карагандинской области.

В порядке информации доводим до Вашего сведения, что в случае несогласия с данным ответом, Вы можете обжаловать его в порядке, установленном статьей 14 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц».

Председатель

К. Рыскельдинов

исп. Кыдыралиева А. С.
тел.: 74-98-35

000039

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8 (7212) 56-41-27, 56-84-58
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» РММ
БСК ККМФК22А, БСН 030540003215

100008, город Караганда, улица Лобода, д. 20
Тел.: 8 (7212) 56-41-27, 56-84-58
ИИК KZ85070102KSN3001000
РГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМФК22А, БИН 030540003215

02.08.2018 № 6-11/1055

Директору
ОО «Эко Way»
Яблонскому Н.В.

на №62 от 10.07.2018 г.
на №68 от 26.07.2018 г.

Рассмотрев Ваше письмо, сообщаем, что в районе расположения участков месторождений Шойымбай и Шубароба Жанааркинского района Карагандинской области ближайшим поверхностным водным объектом является канал Нура-Сарысу (в настоящее время не эксплуатируется).

В непосредственной близости, но, не попадая на территорию рассматриваемых участков, расположены р. Акаты, Актастинское водохранилище и болота ур. Сулуколь. Территория месторождений не попадает в пределы водоохраных зон и полос этих объектов.

Также касательно определения наличия государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории на месторождении Шойымбай и на участке Шубароба в Жанааркинском районе Карагандинской области сообщаем, что на данных участках отсутствуют государственный лесной фонд и особо охраняемые природные территории КГУ «Жанааркинское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Руководитель

Р. Тулепбаев

Р.Тулепбаев

Исп. Муратбекова Л.С.
Токеева Г.А.
Тел. 8 (7212) 565169; 563852.

001570

**Исходные данные
для разработки проекта «Отчет о возможных воздействиях» к Проекту
оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской
области на три года.**

1. Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области. Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В.
2. Проведение полевых работ запланировано на 2022 год.
3. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ.
4. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 25 человек.
5. Пищевое и техническое водоснабжение привозное – из ближайших населенных пунктов (пос. Интымак, Тастыбулак, Балыктыколь).
6. Предусматривается бурение колонковых скважин в объеме 3000 пог. м (20 скважин).
7. Бурение будут проводить установкой типа Christensen C-14 -2ед.
8. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генераторов мощностью 153 кВт. Расход дизельного топлива 1 установкой – 62,78 т/год.
9. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны.
10. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.
11. Образованный во время бурения буровой шлам, объемом 0,126 т/год, размещается в мобильном зумпфе, с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

**Директор
ТОО «Nurali Group»**



Макогон М.Ю.

Приложение 8. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Жанааркинский район Карагандин

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.0 м/с

Температура летняя = 29.0 град.С

Температура зимняя = -15.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6002	П1	2.0		0.0	20064	22595		4	4	82	1.0	1.000	0	0.3264000
000101	6003	П1	2.0		0.0	20133	23168		1	1	7	1.0	1.000	0	0.3264000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000101 6002	0.326400	П1	58.289371	0.50	11.4	
2	000101 6003	0.326400	П1	58.289371	0.50	11.4	

Суммарный Мq = 0.652800 г/с

Сумма См по всем источникам = 116.578743 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029281 доли ПДКмр|

| 0.0005856 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|-------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)- С[доли ПДК] ----- b=C/M |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                               | 000101 6002 | П1  | 0.3264 | 0.001507 | 51.5     | 51.5   | 0.004618526 |
| 2                                               | 000101 6003 | П1  | 0.3264 | 0.001421 | 48.5     | 100.0  | 0.004352365 |
| В сумме =                                       |             |     |        | 0.002928 | 100.0    |        |             |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3107597 доли ПДКмр|

| 0.0621519 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 1.04 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. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Mq) -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |          |          |        |             |
| 1                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 0.3264   | 0.198225 | 63.8   | 0.607307434 |
| 2                                                                    | 000101 | 6002 | П1     | 0.3264   | 0.112535 | 36.2   | 0.344774902 |
| В сумме =                                                            |        |      |        | 0.310760 | 100.0    |        |             |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4348291 доли ПДКмр |  
| 0.0869658 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Mq) -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |             |
| 1                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 0.3264 | 0.434829 | 100.0  | 1.3321970   |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                       |        |      |        |        |          |        |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3941529 доли ПДКмр |  
| 0.0788306 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Mq) -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |          |          |        |             |
| 1                                                                    | 000101 | 6002 | П1     | 0.3264   | 0.279002 | 70.8   | 0.854784966 |
| 2                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 0.3264   | 0.115151 | 29.2   | 0.352791399 |
| В сумме =                                                            |        |      |        | 0.394153 | 100.0    |        |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6243181 доли ПДКмр |  
| 0.1248636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- М-(Mq) -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |        |      |        |        |          |        |             |
| 1                                                                    | 000101 | 6003 | П1     | 0.3264 | 0.624318 | 100.0  | 1.9127393   |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                       |        |      |        |        |          |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |



Ви : 0.194: 0.194: 0.195: 0.195: 0.197: 0.199: 0.201: 0.204: 0.206: 0.210: 0.211: 0.213: 0.212: 0.214: 0.213:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.108: 0.109: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.116: 0.117: 0.118: 0.116: 0.116: 0.114: 0.115: 0.113: 0.114:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:

x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:

Qс : 0.329: 0.330: 0.332: 0.334: 0.337: 0.339: 0.343: 0.346: 0.350: 0.354: 0.360: 0.364: 0.371: 0.376: 0.379:
Cс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076:
Фоп: 209 : 211 : 212 : 214 : 215 : 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 230 : 233 :
Uоп: 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.67 : 0.62 : 0.59 :

Ви : 0.216: 0.219: 0.219: 0.223: 0.223: 0.227: 0.227: 0.232: 0.232: 0.238: 0.245: 0.246: 0.251: 0.254: 0.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.113: 0.111: 0.113: 0.111: 0.114: 0.113: 0.116: 0.114: 0.118: 0.116: 0.115: 0.118: 0.120: 0.123: 0.118:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

---

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:  
-----  
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:  
-----  
Qс : 0.379: 0.378: 0.387: 0.399: 0.407: 0.411: 0.414: 0.413: 0.408: 0.399: 0.388: 0.376: 0.367: 0.359: 0.353:  
Cс : 0.076: 0.076: 0.077: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.080: 0.078: 0.075: 0.073: 0.072: 0.071:  
Фоп: 236 : 239 : 250 : 254 : 258 : 261 : 265 : 269 : 273 : 277 : 280 : 284 : 286 : 288 : 291 :  
Uоп: 0.56 : 0.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----  
Ви : 0.265: 0.269: 0.387: 0.399: 0.407: 0.411: 0.414: 0.413: 0.408: 0.399: 0.388: 0.376: 0.367: 0.359: 0.353:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.114: 0.109: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:

x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:

Qс : 0.347: 0.342: 0.337: 0.337: 0.347: 0.371: 0.396: 0.420: 0.443: 0.465: 0.484: 0.497: 0.509: 0.514: 0.512:
Cс : 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.089: 0.093: 0.097: 0.099: 0.102: 0.103: 0.102:
Фоп: 293 : 295 : 297 : 297 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 274 : 278 : 282 : 287 : 291 : 296 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.347: 0.342: 0.337: 0.337: 0.347: 0.371: 0.396: 0.420: 0.443: 0.465: 0.484: 0.497: 0.509: 0.514: 0.512:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

---

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:  
-----  
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:  
-----  
Qс : 0.508: 0.496: 0.480: 0.461: 0.440: 0.426: 0.422: 0.416: 0.411: 0.405: 0.399: 0.393: 0.388: 0.382: 0.378:  
Cс : 0.102: 0.099: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.076:  
Фоп: 300 : 304 : 309 : 313 : 316 : 327 : 330 : 332 : 334 : 335 : 337 : 338 : 340 : 342 : 343 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.67 : 0.70 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.83 : 0.85 :  
-----  
Ви : 0.508: 0.496: 0.480: 0.461: 0.440: 0.296: 0.288: 0.284: 0.277: 0.274: 0.267: 0.264: 0.257: 0.250: 0.249:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : : : : : 0.130: 0.134: 0.132: 0.134: 0.131: 0.133: 0.129: 0.131: 0.132: 0.129:  
Ки : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:

x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:

Qс : 0.373: 0.369: 0.365: 0.363: 0.359: 0.357: 0.354: 0.353: 0.351: 0.350: 0.348: 0.347: 0.347: 0.347:
~~~~~

[illegible]

```

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.385: 0.391: 0.397: 0.403: 0.409: 0.415: 0.420: 0.427:
Cc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085:
Фоп: 32 : 33 : 35 : 37 : 38 : 40 : 41 : 43 :
Uon: 0.82 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.66 : 0.63 : 0.62 :
.: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .: .:
Ви : 0.255: 0.258: 0.264: 0.272: 0.274: 0.283: 0.285: 0.294:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.131: 0.134: 0.132: 0.131: 0.134: 0.132: 0.135: 0.133:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7274238 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1454848 мг/м3 |

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

| Номер                                          | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 6002 | П1  | 0.3264 | 0.727424 | 100.0     | 100.0  | 2.2286270     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |           |        |               |

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

188



#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |                        |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|---------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                        |         |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |      |                        |         |         |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      | Их расчетные параметры |         |         |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См                     | Um      | Xm      |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.053040 | П1   | 4.736011               | 0.50    | 11.4    |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.053040 | П1   | 4.736011               | 0.50    | 11.4    |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |      |                        |         |         |
| Суммарный Мq = 0.106080 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |         |         |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |      | 9.472022 долей ПДК     |         |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |          |      |                        |         |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |          |      | 0.50 м/с               |         |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                           |  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |
| ~~~~~                   |                                           |  |

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

-----

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

-----

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002379 доли ПДКмр |
| 0.0000952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0530	0.000122	51.5	51.5	0.002309263
2	000101 6003	П1	0.0530	0.000115	48.5	100.0	0.002176182
В сумме =				0.000238	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0304 - Азот (II) 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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252492 доли ПДКмр |
| 0.0100997 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 1.04 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6003	П1	0.0530	0.016106	63.8	63.8	0.303653717
2	000101 6002	П1	0.0530	0.009143	36.2	100.0	0.172387451
В сумме =				0.025249	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0353299 доли ПДКмр |
| 0.0141319 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6003	П1	0.0530	0.035330	100.0	100.0	0.666098475
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0320249 доли ПДКмр |
| 0.0128100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0530	0.022669	70.8	70.8	0.427392453
2	000101 6003	П1	0.0530	0.009356	29.2	100.0	0.176395684

| В сумме = 0.032025 100.0 |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0507258 доли ПДКмр|
| 0.0202903 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
							b=C/M
1	000101	6003	П1	0.0530	0.050726	100.0	0.956369638
Остальные источники не влияют на данную точку.							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.054: 0.052:

Сс : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:

Фоп: 44: 54: 57: 61: 65: 69: 74: 79: 84: 89: 95: 100: 105: 110: 115:

Уоп: 0.61: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

Ви : 0.024: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.054: 0.052:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви : 0.011: : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 6003: : : : : : : : : : : : : : :

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.047: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036:

Сс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

Фоп: 120: 124: 73: 77: 82: 87: 92: 97: 102: 107: 112: 116: 120: 124: 128:

Уоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

Ви : 0.047: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036:

Ки : 6002: 6002: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

```

-----
Qc : 0.034: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~

-----
y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:
-----
x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

-----
y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:
-----
x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:
-----
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

-----
y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:
-----
x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:
-----
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

-----
y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:
-----
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:
-----
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~

-----
y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:
-----
x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:
-----
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

-----
y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:
-----
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:
-----
Qc : 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:
Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~

-----
y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:
-----
x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:
-----
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

-----
y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:
-----

```

x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

Qc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0591032 доли ПДКмр|
| 0.0236413 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
1	000101 6002	П1	0.0530	0.059103	100.0	100.0	1.1143134

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6002	П1	2.0			0.0	20064	22595	4	4	82	3.0	1.000	0	0.0212500	
000101 6003	П1	2.0			0.0	20133	23168	1	1	7	3.0	1.000	0	0.0212500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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
1	000101 6002	0.021250	П1	15.179523	0.50	5.7
2	000101 6003	0.021250	П1	15.179523	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.042500 г/с

Сумма См по всем источникам = 30.359045 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
 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 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)
 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 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

-----

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

-----

~~~~~

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000399 доли ПДКмр|
 | 0.0000060 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 9.00 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
1	000101	6002	П1	0.0213	0.000021	51.5	51.5 0.000966200
2	000101	6003	П1	0.0213	0.000019	48.5	100.0 0.000910519
В сумме =				0.000040	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)
 Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)
 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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0137130 доли ПДКмр |
| 0.0020569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6003	П1	0.0213	0.009386	68.4	68.4	0.441685677
2	000101 6002	П1	0.0213	0.004327	31.6	100.0	0.203630611
В сумме =				0.013713	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198625 доли ПДКмр |
| 0.0029794 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6003	П1	0.0213	0.019862	100.0	100.0	0.934705734
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183089 доли ПДКмр |
| 0.0027463 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0213	0.013027	71.1	71.1	0.613014400
2	000101 6003	П1	0.0213	0.005282	28.9	100.0	0.248583078
В сумме =				0.018309	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0284213 доли ПДКмр |
| 0.0042632 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101 6003	П1	0.0213	0.028421	100.0	100.0	1.3374714
Остальные источники не влияют на данную точку.							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 ~~~~~

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qс : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:

x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:

Qс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:

x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:

x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:

Qс : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:



Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:

x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:

x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:

Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:

x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:

Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:

x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337016 доли ПДКмр|

| 0.0050552 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

|   |        |      |    |        |          |       |       |           |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.0213 | 0.033702 | 100.0 | 100.0 | 1.5859593 |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~     | ~     | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000101 | 6002 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 20064 | 22595 | 4  | 4  | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0510000 |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 20133 | 23168 | 1  | 1  | 7   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0510000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|--------------|---------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                          |             |          |     |              |         |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код         | M        | Тип | См           | Um      | Xm    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                              | <об-п>      | <ис>     |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000101 6002 | 0.051000 | П1  | 3.643085     | 0.50    | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 000101 6003 | 0.051000 | П1  | 3.643085     | 0.50    | 11.4  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.102000 г/с                                        |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 7.286171 долей ПДК                   |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000х30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Umр) м/с

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

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:  
 x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001830 доли ПДКмр |  
 | 0.0000915 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| 1                 | 000101 6002 | П1  | 0.0510 | 0.000094 | 51.5     | 51.5   | 0.001847411  |
| 2                 | 000101 6003 | П1  | 0.0510 | 0.000089 | 48.5     | 100.0  | 0.001740946  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.000183 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

##### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194225 доли ПДКмр |  
 | 0.0097112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 1.04 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1                 | 000101 6003 | П1  | 0.0510 | 0.012389 | 63.8     | 63.8   | 0.242922992  |
| 2                 | 000101 6002 | П1  | 0.0510 | 0.007033 | 36.2     | 100.0  | 0.137909964  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.019422 | 100.0    |        |              |

##### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271768 доли ПДКмр |  
 | 0.0135884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| 1                                              | 000101 6003 | П1  | 0.0510 | 0.027177 | 100.0    | 100.0  | 0.532878816  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

##### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246346 доли ПДКмр |  
 | 0.0123173 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |             |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК]----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |             |
| 1                                                                          | 000101 | 6002 | П1     | 0.0510   | 0.017438 | 70.8   | 70.8         | 0.341914028 |
| 2                                                                          | 000101 | 6003 | П1     | 0.0510   | 0.007197 | 29.2   | 100.0        | 0.141116560 |
| В сумме =                                                                  |        |      |        | 0.024635 | 100.0    |        |              |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0390199 доли ПДКмр|  
| 0.0195099 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |             |  |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---C[доли ПДК]----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |        |          |        |             |             |  |
| 1                                                                          | 000101 | 6003 | П1     | 0.0510 | 0.039020 | 100.0  | 100.0       | 0.765095770 |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                             |        |      |        |        |          |        |             |             |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:

Сс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.037: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:

Сс : 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qс : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:

Сс : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

```

~~~~~
~~~~~

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:
-----
x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:
-----
Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~
~~~~~

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:
-----
x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:
-----
x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:
-----
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
~~~~~

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:
-----
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:
-----
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:
-----
x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:
-----
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~
~~~~~

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:
-----
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:
-----
Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:
-----
x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:
-----
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~
~~~~~

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:
-----
x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:

```

202

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

-----

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

-----

~~~~~

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000081 доли ПДКмр|

| 6.516044E-8 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
|------|--------|-------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| ---- | -----  | ----- | -----  | -----      | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 000101 | 6005  | П1     | 0.00007200 | 0.000008 | 100.0  | 0.113125749  |
|      |        |       |        | В сумме =  | 0.000008 | 100.0  |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009183 доли ПДКмр|

| 0.0000073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 град.
и скорости ветра 0.71 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. %	Кэф.влияния
1	000101	6005	П1	0.00007200	0.000918	100.0	12.7542286
В сумме =				0.000918	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050326 доли ПДКмр |
| 0.0000403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101	6005	П1	0.00007200	0.005033	100.0	69.8969879
В сумме =				0.005033	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009181 доли ПДКмр |
| 0.0000073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 0.71 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. %	Кэф.влияния
1	000101	6005	П1	0.00007200	0.000918	100.0	12.7508831
В сумме =				0.000918	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018030 доли ПДКмр |
| 0.0000144 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Кэф.влияния
1	000101	6005	П1	0.00007200	0.001803	100.0	25.0422573
В сумме =				0.001803	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:

x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:

x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:

x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:

x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

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

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:

x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:

x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:

x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

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

Координаты точки : X= 20866.0 м, Y= 22955.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044087 доли ПДКмр|

| 0.0000353 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

		<Об-П>-<Ис>		<М-(Mq)- <С[доли ПДК]		<б=C/M	
--	--	-------------	--	-----------------------	--	--------	--

1	000101	6005	П1	0.00007200	0.004409	100.0	61.2322464
---	--------	------	----	------------	----------	-------	------------

				В сумме = 0.004409		100.0	
--	--	--	--	--------------------	--	-------	--

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> <М-(Mq)- <С[доли ПДК] <б=C/M															
000101	6002	П1	2.0			0.0	20064	22595	4	4	82	1.0	1.000	0	0.2635000
000101	6003	П1	2.0			0.0	20133	23168	1	1	7	1.0	1.000	0	0.2635000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _т	U _м	X _м			
-п/п-	-об-п-	-ис-		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	000101	6002	0.263500	П1	1.882261	0.50	11.4		
2	000101	6003	0.263500	П1	1.882261	0.50	11.4		
~~~~~									
Суммарный M _q = 0.527000 г/с									
Сумма С _т по всем источникам = 3.764522 долей ПДК									
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
~~~~~									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(U_{мр}) м/с

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

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений									
Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]									
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]									
К _и - код источника для верхней строки В _и									

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

Q_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000946 доли ПДКмр |
| 0.0004728 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6002	П1	0.2635	0.000049	51.5	0.000184741
2	000101	6003	П1	0.2635	0.000046	48.5	0.000174095
В сумме =				0.000095	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100349 доли ПДКмр |
| 0.0501747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 1.04 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. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6003	П1	0.2635	0.006401	63.8	0.024292298
2	000101	6002	П1	0.2635	0.003634	36.2	0.013790996
В сумме =				0.010035	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140414 доли ПДКмр |
| 0.0702068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6003	П1	0.2635	0.014041	100.0	0.053287879
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127279 доли ПДКмр |
| 0.0636393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
1	000101	6002	П1	0.2635	0.009009	70.8	0.034191400
2	000101	6003	П1	0.2635	0.003718	29.2	0.014111657
В сумме =				0.012728	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0201603 доли ПДКмр |
| 0.1008014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния
1	000101	6003	П1	0.2635	0.020160	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:

Cс : 0.070: 0.073: 0.079: 0.086: 0.092: 0.100: 0.106: 0.111: 0.115: 0.117: 0.117: 0.116: 0.113: 0.108: 0.103:

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:

Cс : 0.094: 0.088: 0.091: 0.095: 0.101: 0.103: 0.104: 0.104: 0.102: 0.099: 0.093: 0.089: 0.083: 0.078: 0.072:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qс : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Cс : 0.067: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cс : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:

```

~~~~~
~~~~~

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:
-----
x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:
-----
x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061:
~~~~~

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:
-----
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.061: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057:
~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:
-----
x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.075: 0.078: 0.080: 0.082: 0.083: 0.083:
~~~~~

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:
-----
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.082: 0.080: 0.077: 0.074: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061:
~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:
-----
x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:
-----
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
~~~~~

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:
-----
x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:
~~~~~

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:
-----
x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:
-----
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0234897 доли ПДКмр|
| 0.1174486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф. влияния		
							b=C/M		
1	000101 6002	П1	0.2635	0.023490	100.0	100.0	0.089145079		
Остальные источники не влияют на данную точку.									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>															
000101 6002	П1	2.0				0.0	20064	22595	4	4	82	3.0	1.000	0	0.00000005
000101 6003	П1	2.0				0.0	20133	23168	1	1	7	3.0	1.000	0	0.00000005

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
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 М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
1	000101 6002	0.00000050	П1	5.357479	0.50	5.7									
2	000101 6003	0.00000050	П1	5.357479	0.50	5.7									
Суммарный Mq = 0.00000100 г/с															
Сумма См по всем источникам = 10.714957 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
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 002 : 30000x30000 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
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 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жанааркинский район Карагандин.
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)
 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 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000141 доли ПДКмр |
 | 1.40754E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ----							
1	000101	6002	П1	0.00000050	0.000007	51.5	14.4930038
2	000101	6003	П1	0.00000050	0.000007	48.5	13.6577845
В сумме =				0.000014	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048399 доли ПДКмр |
 | 4.839872E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 9.00 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. %	Коеф.влияния

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6003	П1	0.00000050	0.003313	68.4	68.4	6625.29
2	000101 6002	П1	0.00000050	0.001527	31.6	100.0	3054.46
В сумме =				0.004840	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070103 доли ПДКмр |
| 7.010293E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6003	П1	0.00000050	0.007010	100.0	100.0	14020.59
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064620 доли ПДКмр |
| 6.461981E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.00000050	0.004598	71.1	71.1	9195.22
2	000101 6003	П1	0.00000050	0.001864	28.9	100.0	3728.75
В сумме =				0.006462	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100310 доли ПДКмр |
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6003	П1	0.00000050	0.010031	100.0	100.0	20062.07
Остальные источники не влияют на данную точку.							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

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

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:

x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:

x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:

x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:

x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:

 x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:

 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:

 x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:

 x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

 x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0118947 доли ПДКмр|
 | 0.0000001 мг/м3 |
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. %   | Коеф. влияния |
|------|----------------|------------|----------|-------|----------|----------|---------------|
| 1    | 000101 6002 П1 | 0.00000050 | 0.011895 | 100.0 | 100.0    | 23789.39 |               |

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6002 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 20064 | 22595 | 4  | 4  | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0051000 |
| 000101 6003 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 20133 | 23168 | 1  | 1  | 7   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0051000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |     |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 6002 | 0.005100 | П1  | 3.643086               | 0.50           | 11.4           |  |
| 2                                                                                                                                                                                       | 000101 6003 | 0.005100 | П1  | 3.643086               | 0.50           | 11.4           |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.010200 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 7.286171 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |     |                        |                |                |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 Жанааркинский район Карагандин.  
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002  
 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 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 Жанааркинский район Карагандин.  
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

|                         |   |                        |                       |  |  |  |  |
|-------------------------|---|------------------------|-----------------------|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений |   |                        |                       |  |  |  |  |
| Qc                      | - | суммарная концентрация | [доли ПДК]            |  |  |  |  |
| Cc                      | - | суммарная концентрация | [мг/м.куб]            |  |  |  |  |
| Фоп                     | - | опасное направл. ветра | [угл. град.]          |  |  |  |  |
| Uоп                     | - | опасная скорость ветра | [м/с]                 |  |  |  |  |
| Ви                      | - | вклад ИСТОЧНИКА        | в Qc [доли ПДК]       |  |  |  |  |
| Ки                      | - | код источника          | для верхней строки Ви |  |  |  |  |

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

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

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

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001830 доли ПДКмр |  
| 0.0000092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                      | 000101 | 6002 | П1     | 0.005100 | 0.000094 | 51.5   | 51.5         |
| 2                                                                      | 000101 | 6003 | П1     | 0.005100 | 0.000089 | 48.5   | 100.0        |
| В сумме =                                                              |        |      |        | 0.000183 | 100.0    |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194225 доли ПДКмр |  
| 0.0009711 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                      |        |      |        |          |          |        |              |
|------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                      | 000101 | 6003 | П1     | 0.005100 | 0.012389 | 63.8   | 63.8         |
| 2                                                                      | 000101 | 6002 | П1     | 0.005100 | 0.007033 | 36.2   | 100.0        |
| В сумме =                                                              |        |      |        | 0.019422 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271768 доли ПДКмр |  
| 0.0013588 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                      | 000101 | 6003 | П1     | 0.005100 | 0.027177 | 100.0  | 100.0        |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                         |        |      |        |          |          |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246346 доли ПДКмр |  
| 0.0012317 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                      | 000101 | 6002 | П1     | 0.005100 | 0.017438 | 70.8   | 70.8         |
| 2                                                                      | 000101 | 6003 | П1     | 0.005100 | 0.007197 | 29.2   | 100.0        |
| В сумме =                                                              |        |      |        | 0.024635 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0390199 доли ПДКмр|  
| 0.0019510 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000101 | 6003 | P1     | 0.005100 | 0.039020 | 100.0  | 100.0       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |          |          |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.037: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qс : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qс : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:  
-----  
x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:  
-----  
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:  
-----  
x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:  
-----  
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:  
-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:  
-----  
x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:  
-----  
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
~~~~~

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:  
-----  
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:  
-----  
Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:  
-----  
x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:  
-----  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:  
-----  
x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:  
-----  
x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:  
-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0454640 доли ПДКмр |  
| 0.0022732 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния | b=C/M |  |
| 1                                              | 000101 6002 | П1  | 0.005100 | 0.045464 | 100.0    | 100.0  | 8.9145079   |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |          |          |          |        |             |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1    | T    | X1    | Y1    | X2   | Y2    | Alf  | F     | КР    | Ди    | Выброс    |      |
|-------------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-----------|------|
| <Об>П>      | <Ис> | ~~~~ | ~~~~ | М~~~~ | М~~~~ | М/с~ | М3/с~ | градС | ~~~~ | М~~~~ | ~~~~ | М~~~~ | ~~~~  | М~~~~ | ~~~~      | гр.~ |
| 000101 6002 | П1   | 2.0  |      |       |       | 0.0  | 20064 | 22595 | 4    | 4     | 82   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.1232500 |      |
| 000101 6003 | П1   | 2.0  |      |       |       | 0.0  | 20133 | 23168 | 1    | 1     | 7    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.1232500 |      |
| 000101 6005 | П1   | 2.0  |      |       |       | 0.0  | 20366 | 22956 | 1    | 1     | 72   | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0254280 |      |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/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 6002 | 0.123250 | П1  | 4.402061 | 0.50                   | 11.4  |     |
| 2                                         | 000101 6003 | 0.123250 | П1  | 4.402061 | 0.50                   | 11.4  |     |
| 3                                         | 000101 6005 | 0.025428 | П1  | 0.908200 | 0.50                   | 11.4  |     |
|                                           |             |          |     |          |                        |       |     |
| Суммарный Mq = 0.271928 г/с               |             |          |     |          |                        |       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     |          | 9.712323 долей ПДК     |       |     |
|                                           |             |          |     |          |                        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |          | 0.50 м/с               |       |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния



Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002  
 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 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

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

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002439 доли ПДКмр|  
 | 0.0002439 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |             |  |
| ---- <Об-П>--<Ис> ---- М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---- |        |      |        |          |          |        |             |             |  |
| 1                                                                       | 000101 | 6002 | П1     | 0.1233   | 0.000114 | 46.7   | 46.7        | 0.000923705 |  |
| 2                                                                       | 000101 | 6003 | П1     | 0.1233   | 0.000107 | 44.0   | 90.7        | 0.000870473 |  |
| 3                                                                       | 000101 | 6005 | П1     | 0.0254   | 0.000023 | 9.3    | 100.0       | 0.000893813 |  |
| В сумме =                                                               |        |      |        | 0.000244 | 100.0    |        |             |             |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252943 доли ПДКмр|

| 0.0252943 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.89 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 0.1233 | 0.015428 | 61.0     | 61.0   | 0.125176236 |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.1233 | 0.007934 | 31.4     | 92.4   | 0.064372085 |
| 3         | 000101 6005 | П1  | 0.0254 | 0.001932 | 7.6      | 100.0  | 0.075996265 |
| В сумме = |             |     |        | 0.025294 | 100.0    |        |             |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0328387 доли ПДКмр|

| 0.0328387 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000101 6003 | П1  | 0.1233 | 0.032839 | 100.0    | 100.0  | 0.266439378 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0312161 доли ПДКмр|

| 0.0312161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.93 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6002 | П1  | 0.1233 | 0.018812 | 60.3     | 60.3   | 0.152629778 |
| 2         | 000101 6003 | П1  | 0.1233 | 0.010645 | 34.1     | 94.4   | 0.086365841 |
| 3         | 000101 6005 | П1  | 0.0254 | 0.001760 | 5.6      | 100.0  | 0.069209330 |
| В сумме = |             |     |        | 0.031216 | 100.0    |        |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0472051 доли ПДКмр|

| 0.0472051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000101 6003 | П1  | 0.1233 | 0.047149 | 99.9     | 99.9   | 0.382547855 |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.047149 | 99.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000056 | 0.1      |        |             |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048:

Сс : 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048:

Фоп: 45 : 47 : 57 : 61 : 65 : 69 : 74 : 79 : 84 : 89 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 :

Uоп: 0.62 : 0.61 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.023: 0.024: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : :

Ки : 6003 : 6003 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 6005 : 6005 : : : : : : : : : : : : : : :

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.044: 0.041: 0.043: 0.044: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037:

Сс : 0.044: 0.041: 0.043: 0.044: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qс : 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

Сс : 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

Сс : 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:

x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:

Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Сс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:

x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:

Qс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:

Сс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:

 x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:

 Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
 Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
 ~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:  
 -----  
 x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:  
 -----  
 Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:  
 Cc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:  
 ~~~~~

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:

 x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:

 Qc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
 Cc : 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
 ~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:  
 -----  
 x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:  
 -----  
 Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Cc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 ~~~~~

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:

 x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:

 Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
 Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
 ~~~~~

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:  
 -----  
 x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035:  
 Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0549357 доли ПДКмр|
 | 0.0549357 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П1  | 0.1233 | 0.054936 | 100.0    | 100.0  | 0.445725381   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.  
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T       | X1       | Y1        | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |          |       |       |       |          |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|-------|-------|-------|----------|
| <Об>П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | М~~~~ | ~~~~~ | М/с~~~~ | М3/с~~~~ | градС~~~~ | ~~~~~ | М~~~~ | ~~~~~ | М~~~~ | ~~~~~ | М~~~~ | ~~~~~     | гр.~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | г/с~~~~~ |
| 000101 | 6001 | П1    | 2.0   |       |       | 0.0     | 20012    | 22128     | 4     | 4     | 81    | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.6941700 |          |       |       |       |          |
| 000101 | 6007 | П1    | 2.0   |       |       | 0.0     | 20311    | 23643     | 3     | 2     | 82    | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0029300 |          |       |       |       |          |
| 000101 | 6008 | П1    | 2.0   |       |       | 0.0     | 20101    | 23754     | 1     | 1     | 0     | 3.0   | 1.000 | 0     | 0.0000190 |          |       |       |       |          |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.  
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |            |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |            |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См         | Um   | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.694170 | П1  | 247.933395 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6007 | 0.002930 | П1  | 1.046494   | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6008 | 0.000019 | П1  | 0.006786   | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.697119 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |            |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 248.986679 долей ПДК                                                                                                                          |             |          |     |            |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |            |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.  
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.  
 Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)  
 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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

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

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

~~~~~

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003529 доли ПДКмр|

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
|  | 0.0001059 мг/м3 |  |
|--|-----------------|--|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| 1 | 000101 | 6001 П1 | 0.6942 | 0.000352 | 99.7 | 99.7 | 0.000506689 |
| В сумме = | | | | 0.000352 | 99.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000001 | 0.3 | | |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0468487 доли ПДКмр|

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
|  | 0.0140546 мг/м3 |  |
|--|-----------------|--|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| 1 | 000101 | 6001 П1 | 0.6942 | 0.046830 | 100.0 | 100.0 | 0.067462027 |
| В сумме = | | | | 0.046830 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000019 | 0.0 | | |

~~~~~

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1205247 доли ПДКмр |  
| 0.0361574 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 | 6001 | П1     | 0.6942 | 0.120525 | 100.0  | 100.0         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |               |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9244632 доли ПДКмр |  
| 0.2773390 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| 1                                        | 000101 | 6001 | П1     | 0.6942 | 0.924406 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = 0.924406 100.0                 |        |      |        |        |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.000057 0.0 |        |      |        |        |          |        |               |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1559879 доли ПДКмр |  
| 0.0467964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 | 6001 | П1     | 0.6942 | 0.155988 | 100.0  | 100.0         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qc : 0.609: 0.608: 0.593: 0.569: 0.537: 0.501: 0.463: 0.426: 0.389: 0.356: 0.325: 0.297: 0.271: 0.249: 0.229:





Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:  
-----  
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:  
-----  
Qс : 0.075: 0.078: 0.082: 0.085: 0.089: 0.094: 0.098: 0.102: 0.107: 0.112: 0.117: 0.123: 0.127: 0.131: 0.136:  
Cс : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041:  
Фоп: 210 : 211 : 212 : 214 : 215 : 216 : 217 : 219 : 220 : 222 : 223 : 225 : 226 : 227 : 228 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.075: 0.078: 0.082: 0.085: 0.089: 0.094: 0.098: 0.102: 0.107: 0.112: 0.117: 0.123: 0.127: 0.131: 0.136:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:  
-----  
x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:  
-----  
Qс : 0.141: 0.146: 0.152: 0.153: 0.160: 0.172: 0.185: 0.200: 0.217: 0.235: 0.256: 0.278: 0.305: 0.333: 0.364:  
Cс : 0.042: 0.044: 0.046: 0.046: 0.048: 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.083: 0.091: 0.100: 0.109:  
Фоп: 229 : 230 : 231 : 231 : 232 : 233 : 235 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 : 247 : 250 : 253 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.141: 0.146: 0.152: 0.153: 0.160: 0.172: 0.185: 0.200: 0.217: 0.235: 0.256: 0.278: 0.305: 0.333: 0.364:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:  
-----  
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:  
-----  
Qс : 0.397: 0.434: 0.471: 0.509: 0.543: 0.574: 0.597: 0.609: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.608: 0.611:  
Cс : 0.119: 0.130: 0.141: 0.153: 0.163: 0.172: 0.179: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:  
Фоп: 256 : 260 : 264 : 269 : 274 : 279 : 284 : 290 : 293 : 297 : 301 : 304 : 308 : 311 : 315 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.397: 0.434: 0.471: 0.509: 0.543: 0.574: 0.597: 0.609: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.608: 0.611:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:  
-----  
x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:  
-----  
Qс : 0.607: 0.611: 0.607: 0.611: 0.608: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.609: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609:  
Cс : 0.182: 0.183: 0.182: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:  
Фоп: 318 : 322 : 326 : 329 : 333 : 336 : 340 : 343 : 347 : 351 : 354 : 358 : 1 : 5 : 9 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.607: 0.611: 0.607: 0.611: 0.608: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.609: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:  
-----  
x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:  
-----  
Qс : 0.611: 0.609: 0.613: 0.610: 0.611: 0.610: 0.610: 0.609: 0.611: 0.608: 0.611: 0.607: 0.611: 0.607: 0.611:  
Cс : 0.183: 0.183: 0.184: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183: 0.182: 0.183:  
Фоп: 9 : 13 : 16 : 20 : 23 : 27 : 31 : 34 : 38 : 41 : 45 : 48 : 52 : 56 : 59 :  
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
Ви : 0.611: 0.609: 0.612: 0.609: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.608: 0.611: 0.607: 0.611: 0.607: 0.611:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

Qс : 0.608: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.609: 0.611:

Сс : 0.182: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183:

Фоп: 63 : 66 : 70 : 73 : 77 : 81 : 84 : 88 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : :

Ви : 0.608: 0.611: 0.609: 0.610: 0.609: 0.611: 0.609: 0.611:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

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

Координаты точки : X= 19872.1 м, Y= 21646.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6126156 доли ПДКмр |  
| 0.1837847 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 16 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000101 6001 | П1  | 0.6942 | 0.612444 | 100.0    | 100.0  | 0.882268369 |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.612444 | 100.0    |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000171 | 0.0      |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| ----- Примесь 0301----- |     |     |   |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 6002             | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20064 | 22595 | 4  | 4  | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3264000 |
| 000101 6003             | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20133 | 23168 | 1  | 1  | 7   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.3264000 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |   |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 6002             | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20064 | 22595 | 4  | 4  | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0510000 |
| 000101 6003             | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20133 | 23168 | 1  | 1  | 7   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0510000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

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

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

| Источники | Их расчетные параметры |          |     |           |      |      |
|-----------|------------------------|----------|-----|-----------|------|------|
| Номер     | Код                    | Mq       | Тип | Cm        | Um   | Xm   |
| 1         | 000101 6002            | 1.734000 | П1  | 61.932457 | 0.50 | 11.4 |

|                                                         |             |          |    |           |      |      |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------|----|-----------|------|------|
| 2                                                       | 000101 6003 | 1.734000 | П1 | 61.932457 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~                                                   |             |          |    |           |      |      |
| Суммарный Мq = 3.468000 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |          |    |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 123.864914 долей ПДК      |             |          |    |           |      |      |
| ~~~~~                                                   |             |          |    |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с      |             |          |    |           |      |      |
| ~~~~~                                                   |             |          |    |           |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

|                                                                 |                                          |                         |  |       |  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|--|-------|--|
| ~~~~~                                                           |                                          | Расшифровка обозначений |  | ~~~~~ |  |
|                                                                 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |                         |  |       |  |
|                                                                 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |                         |  |       |  |
|                                                                 | Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |                         |  |       |  |
|                                                                 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |                         |  |       |  |
|                                                                 | Ки - код источника для верхней строки Ви |                         |  |       |  |
| ~~~~~                                                           |                                          |                         |  |       |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |                                          |                         |  |       |  |
| ~~~~~                                                           |                                          |                         |  |       |  |

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031111 долей ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф.влияния        |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)- С-[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М --- |     |             |        |        |          |        |                     |
|                                                                         | 1   | 000101 6002 | П1     | 1.7340 | 0.001602 | 51.5   | 51.5   0.000923705  |
|                                                                         | 2   | 000101 6003 | П1     | 1.7340 | 0.001509 | 48.5   | 100.0   0.000870473 |
| В сумме = 0.003111 100.0                                                |     |             |        |        |          |        |                     |
| ~~~~~                                                                   |     |             |        |        |          |        |                     |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3301822 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 1.04 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6003 | П1  | 1.7340 | 0.210614 | 63.8     | 63.8   | 0.121461511 |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 1.7340 | 0.119568 | 36.2     | 100.0  | 0.068954989 |
| В сумме = |             |     |        | 0.330182 | 100.0    |        |             |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4620059 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000101 6002 | П1  | 1.7340 | 0.462006 | 100.0    | 100.0  | 0.266439408 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4187875 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 3 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000101 6002 | П1  | 1.7340 | 0.296439 | 70.8     | 70.8   | 0.170956999 |
| 2         | 000101 6003 | П1  | 1.7340 | 0.122348 | 29.2     | 100.0  | 0.070558287 |
| В сумме = |             |     |        | 0.418788 | 100.0    |        |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6633381 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000101 6003 | П1  | 1.7340 | 0.663338 | 100.0    | 100.0  | 0.382547915 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |             |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

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

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

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qс : 0.458: 0.478: 0.521: 0.563: 0.605: 0.660: 0.699: 0.732: 0.757: 0.770: 0.773: 0.764: 0.742: 0.712: 0.676:

Фоп: 44 : 54 : 57 : 61 : 65 : 69 : 74 : 79 : 84 : 89 : 95 : 100 : 105 : 110 : 115 :

Uоп: 0.61 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.316: 0.478: 0.521: 0.563: 0.605: 0.660: 0.699: 0.732: 0.757: 0.770: 0.773: 0.764: 0.742: 0.712: 0.676:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.142: : : : : : : : : : : : : : :

Ки : 6003 : : : : : : : : : : : : : : :

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qс : 0.621: 0.581: 0.598: 0.625: 0.664: 0.680: 0.686: 0.684: 0.672: 0.652: 0.611: 0.583: 0.549: 0.514: 0.477:

Фоп: 120 : 124 : 73 : 77 : 82 : 87 : 92 : 97 : 102 : 107 : 112 : 116 : 120 : 124 : 128 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.621: 0.581: 0.598: 0.625: 0.664: 0.680: 0.686: 0.684: 0.672: 0.652: 0.611: 0.583: 0.549: 0.514: 0.477:

Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qс : 0.441: 0.422: 0.414: 0.403: 0.396: 0.388: 0.381: 0.373: 0.367: 0.360: 0.355: 0.350: 0.345: 0.341: 0.337:

Фоп: 131 : 141 : 144 : 146 : 147 : 148 : 149 : 151 : 152 : 153 : 155 : 156 : 158 : 159 : 160 :

Uоп: 9.00 : 0.59 : 0.60 : 0.65 : 0.68 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 0.80 : 0.82 : 0.83 : 0.84 :

Ви : 0.441: 0.298: 0.282: 0.272: 0.268: 0.263: 0.259: 0.249: 0.247: 0.243: 0.236: 0.234: 0.228: 0.226: 0.225:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : 0.124: 0.132: 0.131: 0.128: 0.125: 0.122: 0.124: 0.120: 0.117: 0.119: 0.115: 0.117: 0.114: 0.111:

Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qс : 0.333: 0.330: 0.327: 0.325: 0.323: 0.321: 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.319:

Фоп: 162 : 163 : 165 : 166 : 168 : 169 : 170 : 172 : 173 : 175 : 176 : 178 : 179 : 179 : 181 :

Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.94 : 0.95 : 0.98 : 0.98 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 1.03 :

Ви : 0.220: 0.220: 0.215: 0.215: 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.208: 0.208: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.205:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.113 : 0.110 : 0.112 : 0.110 : 0.112 : 0.110 : 0.109 : 0.110 : 0.110 : 0.112 : 0.111 : 0.113 : 0.113 : 0.113 : 0.115 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:  
-----  
x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:  
-----  
Qс : 0.321: 0.322: 0.325: 0.326: 0.330: 0.332: 0.337: 0.341: 0.344: 0.346: 0.347: 0.347: 0.347: 0.348: 0.348:  
Фоп: 182 : 184 : 185 : 187 : 188 : 190 : 192 : 194 : 196 : 199 : 201 : 203 : 204 : 206 : 207 :  
Уоп: 1.03 : 1.04 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.06 : 1.04 : 1.02 : 0.99 : 0.96 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.90 :  
-----  
Ви : 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.209: 0.211: 0.214: 0.217: 0.219: 0.223: 0.224: 0.226: 0.225: 0.228: 0.226:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.121: 0.121: 0.123: 0.124: 0.125: 0.123: 0.123: 0.121: 0.122: 0.120: 0.122:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:  
-----  
x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:  
-----  
Qс : 0.350: 0.351: 0.353: 0.355: 0.358: 0.360: 0.364: 0.367: 0.372: 0.376: 0.382: 0.386: 0.394: 0.400: 0.403:  
Фоп: 209 : 211 : 212 : 214 : 215 : 217 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 230 : 233 :  
Уоп: 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.67 : 0.62 : 0.59 :  
-----  
Ви : 0.230: 0.233: 0.233: 0.237: 0.236: 0.241: 0.241: 0.247: 0.247: 0.253: 0.260: 0.261: 0.267: 0.270: 0.277:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.120: 0.118: 0.120: 0.118: 0.121: 0.120: 0.123: 0.121: 0.125: 0.123: 0.122: 0.125: 0.128: 0.130: 0.126:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:  
-----  
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:  
-----  
Qс : 0.403: 0.402: 0.411: 0.424: 0.432: 0.437: 0.440: 0.439: 0.433: 0.424: 0.413: 0.399: 0.390: 0.382: 0.375:  
Фоп: 236 : 239 : 250 : 254 : 258 : 261 : 265 : 269 : 273 : 277 : 280 : 284 : 286 : 288 : 291 :  
Уоп: 0.56 : 0.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----  
Ви : 0.281: 0.286: 0.411: 0.424: 0.432: 0.437: 0.440: 0.439: 0.433: 0.424: 0.413: 0.399: 0.390: 0.382: 0.375:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.122: 0.116: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:  
-----  
x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:  
-----  
Qс : 0.369: 0.363: 0.359: 0.358: 0.368: 0.394: 0.420: 0.446: 0.471: 0.494: 0.514: 0.528: 0.541: 0.546: 0.545:  
Фоп: 293 : 295 : 297 : 297 : 257 : 260 : 263 : 267 : 270 : 274 : 278 : 282 : 287 : 291 : 296 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
-----  
Ви : 0.369: 0.363: 0.359: 0.358: 0.368: 0.394: 0.420: 0.446: 0.471: 0.494: 0.514: 0.528: 0.541: 0.546: 0.545:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:  
-----  
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:  
-----  
Qс : 0.539: 0.527: 0.510: 0.490: 0.467: 0.452: 0.448: 0.442: 0.437: 0.430: 0.424: 0.418: 0.413: 0.406: 0.402:  
Фоп: 300 : 304 : 309 : 313 : 316 : 327 : 330 : 332 : 334 : 335 : 337 : 338 : 340 : 342 : 343 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.67 : 0.70 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.83 : 0.85 :  
-----  
Ви : 0.539: 0.527: 0.510: 0.490: 0.467: 0.314: 0.306: 0.302: 0.294: 0.291: 0.283: 0.280: 0.273: 0.266: 0.264:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  
~~~~~

Ви : : : : : 0.138: 0.142: 0.140: 0.143: 0.139: 0.141: 0.137: 0.139: 0.141: 0.137:  
Ки : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:  
x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:  
Qс : 0.397: 0.392: 0.388: 0.385: 0.382: 0.379: 0.376: 0.375: 0.373: 0.372: 0.370: 0.370: 0.369: 0.369: 0.369:  
Фоп: 345 : 346 : 348 : 350 : 351 : 353 : 355 : 356 : 358 : 359 : 1 : 3 : 4 : 6 : 7 :  
Uоп: 0.88 : 0.89 : 0.92 : 0.94 : 0.94 : 0.97 : 0.99 : 1.00 : 1.03 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 :  
Ви : 0.258: 0.257: 0.251: 0.247: 0.247: 0.243: 0.239: 0.239: 0.235: 0.236: 0.234: 0.233: 0.233: 0.232: 0.232:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.139: 0.135: 0.137: 0.138: 0.135: 0.137: 0.138: 0.136: 0.137: 0.136: 0.137: 0.137: 0.136: 0.137: 0.137:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:  
x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:  
Qс : 0.369: 0.369: 0.371: 0.371: 0.373: 0.374: 0.376: 0.378: 0.381: 0.384: 0.387: 0.391: 0.395: 0.399: 0.405:  
Фоп: 8 : 9 : 11 : 12 : 14 : 16 : 17 : 19 : 20 : 22 : 24 : 25 : 27 : 29 : 30 :  
Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.04 : 1.02 : 1.01 : 0.99 : 0.98 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.90 : 0.88 : 0.85 :  
Ви : 0.232: 0.233: 0.234: 0.233: 0.235: 0.237: 0.238: 0.241: 0.242: 0.246: 0.250: 0.251: 0.257: 0.262: 0.264:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.136: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.137: 0.140: 0.139: 0.137: 0.140:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:  
x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:  
Qс : 0.410: 0.416: 0.421: 0.428: 0.434: 0.441: 0.446: 0.453:  
Фоп: 32 : 33 : 35 : 37 : 38 : 40 : 41 : 43 :  
Uоп: 0.82 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.66 : 0.63 : 0.62 :  
Ви : 0.271: 0.274: 0.281: 0.289: 0.292: 0.301: 0.303: 0.313:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.139: 0.142: 0.141: 0.139: 0.143: 0.140: 0.144: 0.141:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7728879 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф.влияния |
| 1                                              | 000101 | 6002 | П1     | 1.7340 | 0.772888 | 100.0  | 0.445725441  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| ----- Примесь 0333----- |      |    |     |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101                  | 6005 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 20366 | 22956 | 1  | 1  | 72  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000720 |
| ----- Примесь 1325----- |      |    |     |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101                  | 6002 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 20064 | 22595 | 4  | 4  | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0051000 |
| 000101                  | 6003 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 20133 | 23168 | 1  | 1  | 7   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0051000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

|                                                                            |             |          |       |                        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |             |          |       |                        |       |       |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                            |             |          |       |                        |       |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по         |             |          |       |                        |       |       |
| всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,                  |             |          |       |                        |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                         |             |          |       |                        |       |       |
| ~~~~~                                                                      |             |          |       |                        |       |       |
| Источники                                                                  |             |          |       | Их расчетные параметры |       |       |
| Номер                                                                      | Код         | $Mq$     | Тип   | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$  |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                                          | -----       | -----    | ----- | -----                  | ----- | ----- |
| 1                                                                          | 000101 6005 | 0.009000 | П1    | 0.321449               | 0.50  | 11.4  |
| 2                                                                          | 000101 6002 | 0.102000 | П1    | 3.643085               | 0.50  | 11.4  |
| 3                                                                          | 000101 6003 | 0.102000 | П1    | 3.643085               | 0.50  | 11.4  |
| ~~~~~                                                                      |             |          |       |                        |       |       |
| Суммарный $Mq = 0.213000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                |             |          |       |                        |       |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 7.607620 долей ПДК                         |             |          |       |                        |       |       |
| ~~~~~                                                                      |             |          |       |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                         |             |          |       |                        |       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Умр) м/с

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

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

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



| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:  
 ~~~~~  
 x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:
 ~~~~~  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001911 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000101 6002 | П1  | 0.1020 | 0.000094 | 49.3     | 49.3   | 0.000923705  |
| 2                                                                       | 000101 6003 | П1  | 0.1020 | 0.000089 | 46.5     | 95.8   | 0.000870473  |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.000183 | 95.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                             |             |     |        | 0.000008 | 4.2      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0200305 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 0.95 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. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 | 000101 6003 | П1 | 0.1020 | 0.012609 | 62.9 | 62.9 | 0.123616539 |
| 2 | 000101 6002 | П1 | 0.1020 | 0.006798 | 33.9 | 96.9 | 0.066650130 |
| В сумме = | | | | 0.019407 | 96.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000623 | 3.1 | | |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271768 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |
| 1                                                                       | 000101 6003 | П1  | 0.1020 | 0.027177 | 100.0    | 100.0  | 0.266439408  |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                          |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250004 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.93 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. % | Кэф.влияния |  |  |
| 1                           | 000101 | 6002  П1 | 0.1020   | 0.015568 | 62.3     | 62.3   | 0.152629778 |  |  |
| 2                           | 000101 | 6003  П1 | 0.1020   | 0.008809 | 35.2     | 97.5   | 0.086365834 |  |  |
| В сумме =                   |        |          | 0.024378 | 97.5     |          |        |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |          | 0.000623 | 2.5      |          |        |             |  |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0390397 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 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 | 6003  П1 | 0.1020 | 0.039020 | 99.9         | 99.9   | 0.382547885  |       |      |
| В сумме =                   |        |          |        | 0.039020 | 99.9         |        |              |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |        |          |        | 0.000020 | 0.1          |        |              |       |      |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
|~~~~~|

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:

x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:

Qc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:

x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:

Qc : 0.037: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:

x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:

Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

~~~~~

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:

x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

---

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:  
-----  
x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:  
-----  
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
~~~~~

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:

x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
~~~~~

---

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:  
-----  
x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:  
-----  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:  
~~~~~

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:

x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~

---

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:  
-----  
x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:  
-----  
Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:  
~~~~~

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:

x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:

Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~

---

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:  
-----  
x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:  
~~~~~

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0454640 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 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. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| <Об-П>                                         | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M         |
| 1                                              | 000101 6002 | П1     | 0.1020      | 0.045464 | 100.0    | 100.0  | 0.445725411   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |        |             |          |          |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|---|----|----|-----|-------|-------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>                  | <Ис> | М   | М | М  | М  | М   | М     | М     | М  | М  | М   | М   | М     | М  | М         |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |   |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 6002             | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20064 | 22595 | 4  | 4  | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0510000 |
| 000101 6003             | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20133 | 23168 | 1  | 1  | 7   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0510000 |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |   |    |    |     |       |       |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 6005             | П1   | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 20366 | 22956 | 1  | 1  | 72  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000720 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн, а суммарная |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| концентрация См = См1/ПДК1 + ... + Смn/ПДКн                           |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по    |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,               |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                      |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                 |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                             |             |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                 | Код         | Mq       | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                   | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                     | 000101 6002 | 0.102000 | П1  | 3.643085   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                     | 000101 6003 | 0.102000 | П1  | 3.643085   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                     | 000101 6005 | 0.009000 | П1  | 0.321449   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                 |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.213000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)               |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 7.607620 долей ПДК                      |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                 |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |             |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

# 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 30000x30000 с шагом 500

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002

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 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 002 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 8

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.]  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

y= 4364: 4663: 4221: 4962: 4078: 4845: 4403: 4728:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 28914: 29044: 29148: 29174: 29382: 29460: 29564: 29746:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

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

Координаты точки : X= 29174.0 м, Y= 4962.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001911 доли ПДКмр|

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

Достигается при опасном направлении 333 град.

и скорости ветра 9.00 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. % | Козф.влияния |  |  |
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Mq)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---- |        |          |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                            | 000101 | 6002  П1 | 0.1020 | 0.000094 | 49.3     | 49.3   | 0.000923705  |  |  |
| 2                                                                            | 000101 | 6003  П1 | 0.1020 | 0.000089 | 46.5     | 95.8   | 0.000870473  |  |  |
| В сумме =                                                                    |        |          |        | 0.000183 | 95.8     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                  |        |          |        | 0.000008 | 4.2      |        |              |  |  |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001 (Расч. точки, группа N 01)

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 20135.0 м, Y= 24226.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0200305 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 0.95 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |          |        |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                           | 000101 | 6003 | П1     | 0.1020   | 0.012609 | 62.9   | 0.123616539 |
| 2                           | 000101 | 6002 | П1     | 0.1020   | 0.006798 | 33.9   | 0.066650130 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.019407 | 96.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000623 | 3.1      |        |             |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 20820.0 м, Y= 23045.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271768 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |        |      |        |        |          |        |             |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| Номер                                          | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                                              | 000101 | 6003 | П1     | 0.1020 | 0.027177 | 100.0  | 0.266439408 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |             |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 20021.0 м, Y= 21713.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250004 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |          |        |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                           | 000101 | 6002 | П1     | 0.1020   | 0.015568 | 62.3   | 0.152629778 |
| 2                           | 000101 | 6003 | П1     | 0.1020   | 0.008809 | 35.2   | 0.086365834 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.024378 | 97.5     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000623 | 2.5      |        |             |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 19564.0 м, Y= 23083.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0390397 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |          |        |             |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| 1                           | 000101 | 6003 | П1     | 0.1020   | 0.039020 | 99.9   | 0.382547885 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.039020 | 99.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000020 | 0.1      |        |             |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жанааркинский район Карагандин.

Объект :0001 ОВОС месторождение Шойымбай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (на начало года)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Всего просчитано точек: 173

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 9.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 22140: 22190: 22240: 22290: 22339: 22389: 22439: 22489: 22539: 22589: 22639: 22689: 22739: 22788: 22838:  
 x= 19510: 19512: 19515: 19518: 19521: 19524: 19526: 19529: 19532: 19535: 19537: 19540: 19543: 19546: 19549:  
 Qс : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040:

y= 22888: 22938: 22988: 23038: 23088: 23138: 23188: 23237: 23287: 23337: 23387: 23437: 23487: 23537: 23587:  
 x= 19551: 19554: 19557: 19560: 19562: 19565: 19568: 19571: 19574: 19576: 19579: 19582: 19585: 19587: 19590:  
 Qс : 0.037: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:

y= 23637: 23686: 23736: 23786: 23817: 23849: 23879: 23909: 23939: 23968: 23996: 24023: 24049: 24074: 24097:  
 x= 19593: 19596: 19599: 19601: 19605: 19609: 19617: 19625: 19637: 19648: 19663: 19678: 19697: 19715: 19737:  
 Qс : 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 24119: 24140: 24159: 24177: 24193: 24207: 24220: 24230: 24239: 24246: 24251: 24254: 24255: 24255: 24254:  
 x= 19758: 19783: 19807: 19833: 19860: 19889: 19916: 19947: 19976: 20008: 20038: 20070: 20100: 20101: 20133:  
 Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

y= 24250: 24246: 24238: 24230: 24219: 24207: 24185: 24162: 24140: 24118: 24095: 24080: 24065: 24046: 24027:  
 x= 20164: 20195: 20226: 20256: 20285: 20314: 20357: 20400: 20443: 20486: 20529: 20556: 20584: 20609: 20634:  
 Qс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

y= 24006: 23984: 23959: 23935: 23908: 23882: 23853: 23825: 23795: 23765: 23730: 23703: 23655: 23608: 23560:  
 x= 20657: 20680: 20699: 20719: 20736: 20752: 20766: 20779: 20788: 20798: 20804: 20809: 20813: 20816: 20820:  
 Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:

y= 23512: 23465: 23417: 23369: 23321: 23274: 23226: 23178: 23131: 23083: 23035: 22988: 22955: 22925: 22893:  
 x= 20824: 20828: 20831: 20835: 20839: 20843: 20847: 20850: 20854: 20858: 20862: 20865: 20866: 20865: 20862:  
 Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:

y= 22862: 22831: 22802: 22801: 22771: 22726: 22681: 22636: 22590: 22545: 22500: 22455: 22410: 22365: 22319:  
 x= 20857: 20850: 20842: 20841: 20831: 20811: 20792: 20773: 20754: 20735: 20715: 20696: 20677: 20658: 20638:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032:

y= 22274: 22229: 22184: 22139: 22093: 22048: 22003: 21958: 21929: 21900: 21873: 21846: 21821: 21796: 21774:

x= 20619: 20600: 20581: 20561: 20542: 20523: 20504: 20485: 20472: 20460: 20444: 20428: 20409: 20390: 20368:

Qc : 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:

y= 21752: 21732: 21713: 21697: 21681: 21668: 21656: 21647: 21638: 21633: 21628: 21626: 21626: 21628: 21631:

x= 20346: 20321: 20296: 20269: 20242: 20213: 20185: 20155: 20124: 20093: 20062: 20027: 20000: 19964: 19937:

Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 21632: 21638: 21646: 21655: 21667: 21680: 21696: 21711: 21731: 21750: 21772: 21794: 21819: 21843: 21870:

x= 19933: 19902: 19872: 19842: 19813: 19784: 19757: 19730: 19705: 19680: 19658: 19636: 19616: 19597: 19581:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

y= 21897: 21926: 21955: 21985: 22015: 22046: 22077: 22112:

x= 19565: 19552: 19540: 19531: 19522: 19517: 19512: 19510:

Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 19537.5 м, Y= 22638.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0454640 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

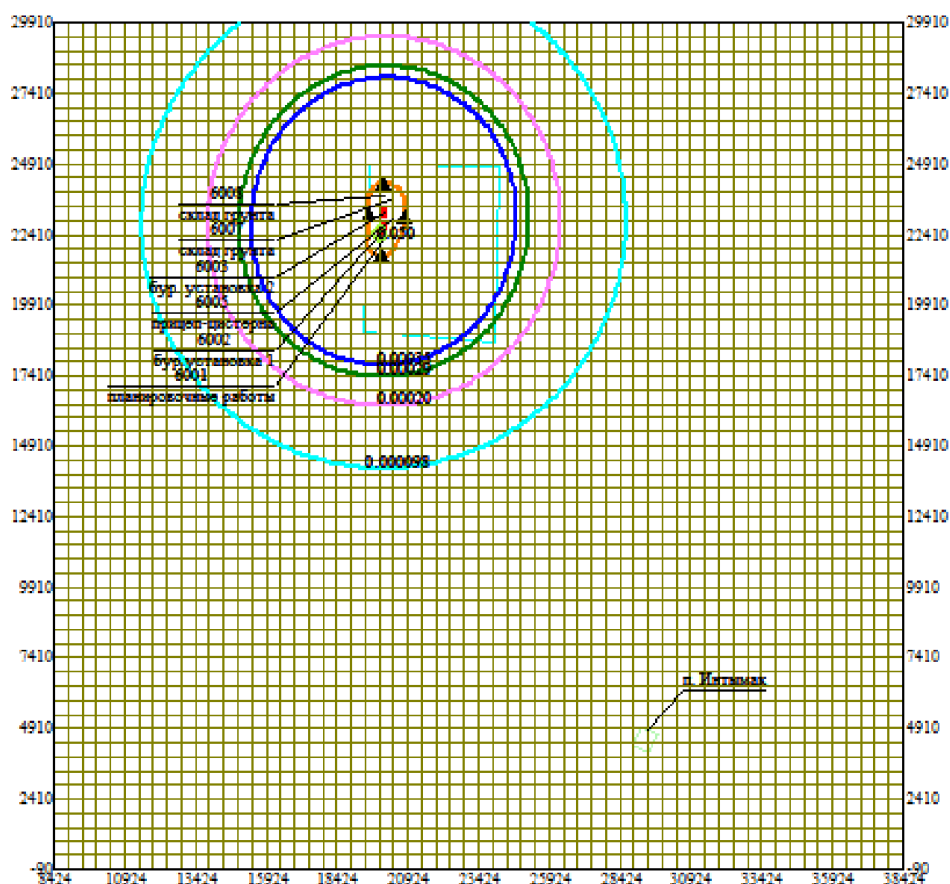
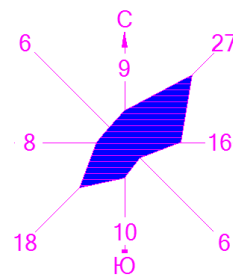
| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000101 | 6002 | П1     | 0.1020 | 0.045464 | 100.0  | 100.0       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |             |



Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



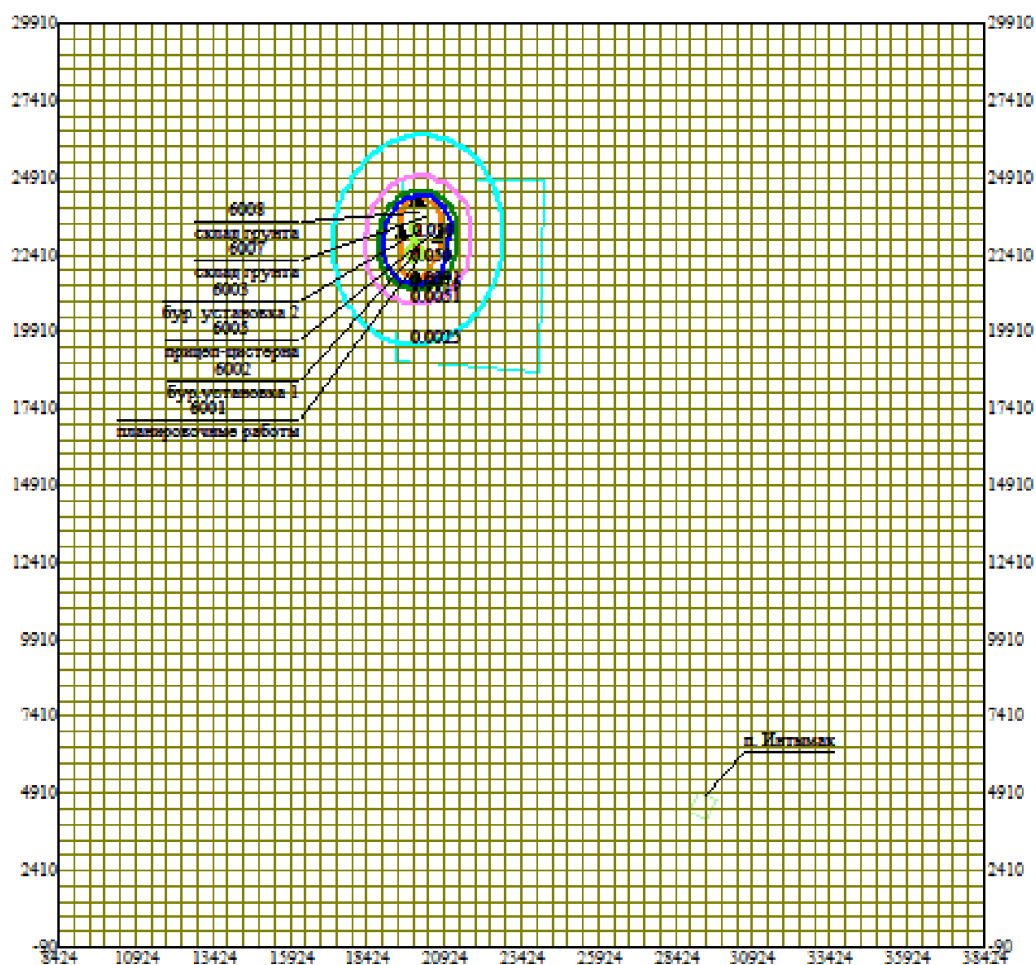
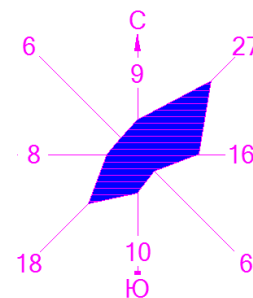
Изолинии в долях ПДК

- 0.000098 ПДК
  - 0.00020 ПДК Макс концентрация 0.0834758 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=22410$
  - 0.00029 ПДК При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с
  - 0.00035 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,
  - 0.050 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$
- Расчёт на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



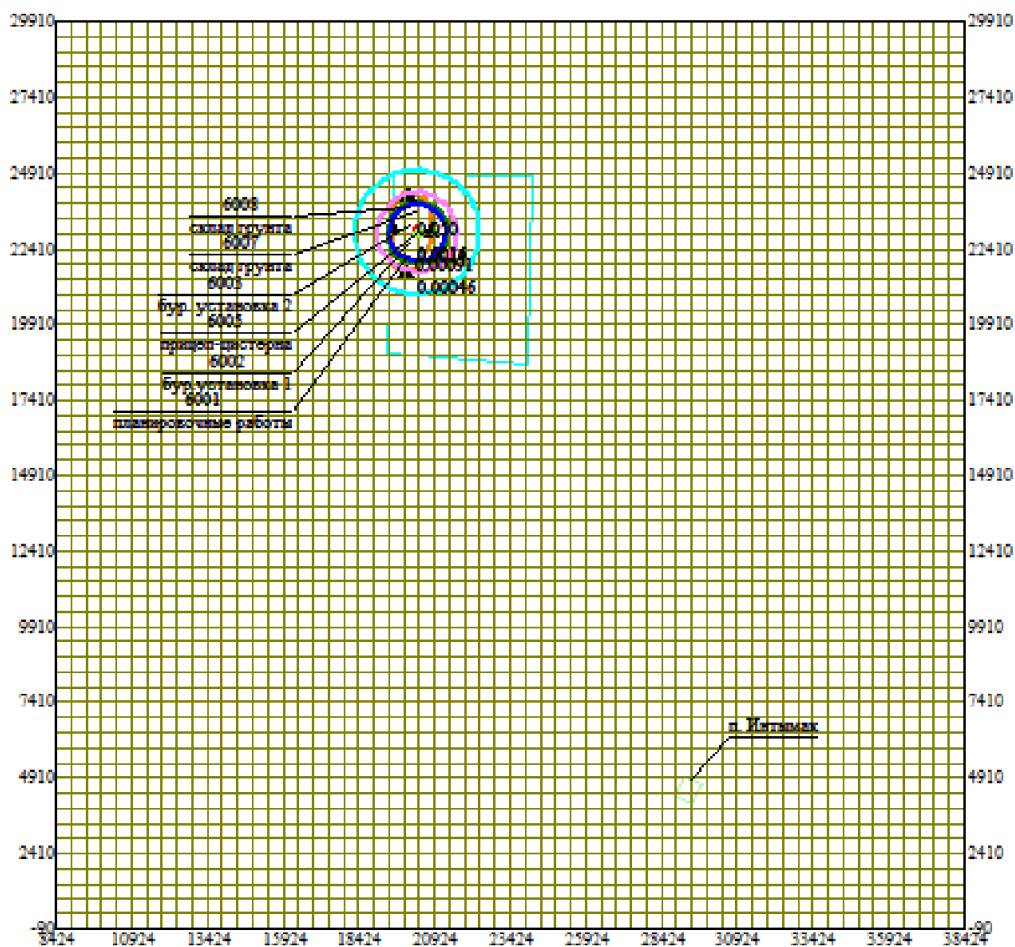
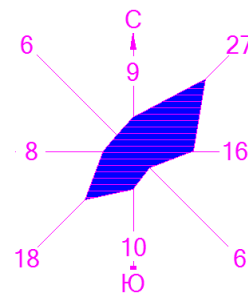
Изолинии в долях ПДК

- 0.0025 ПДК
- 0.0051 ПДК Макс концентрация 0.079024 ПДК достигается в точке  $x = 19924$   $y = 22410$
- 0.0076 ПДК При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 8.8 м/с
- 0.0091 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,
- 0.050 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$   
 Расчет на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



Изолинии в долях ПДК

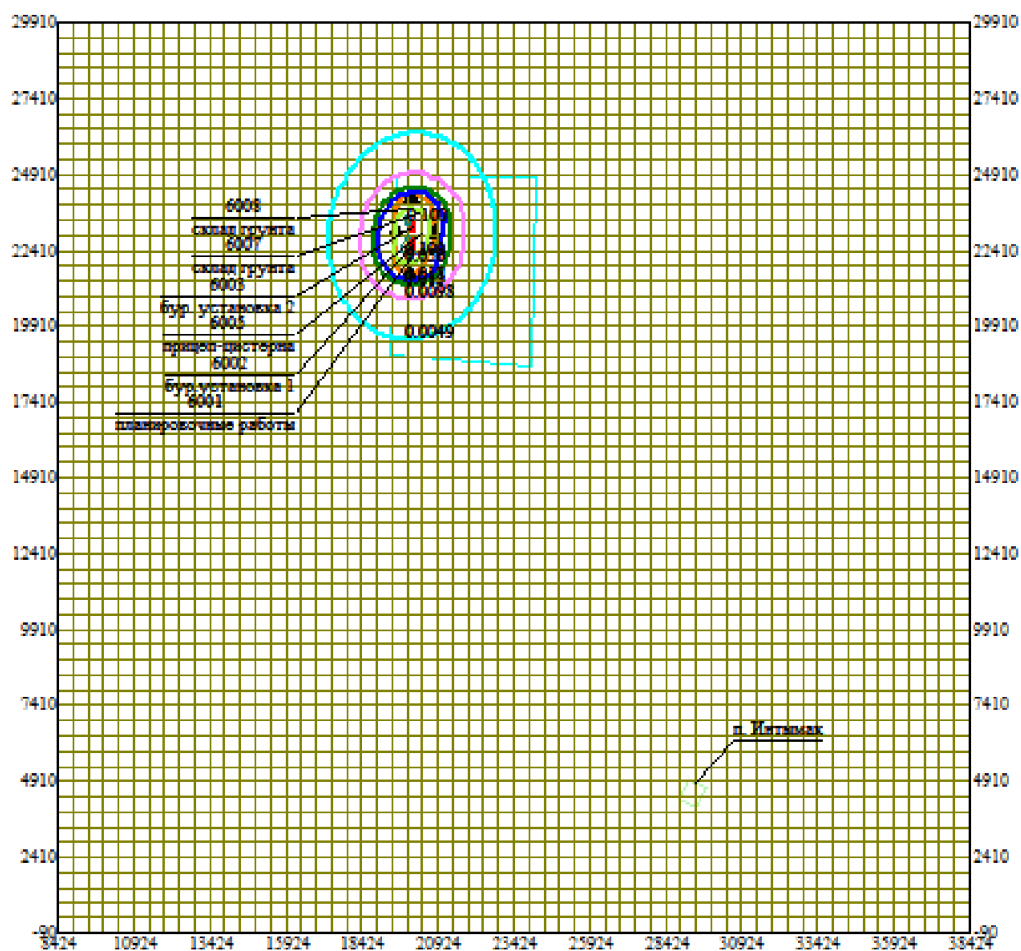
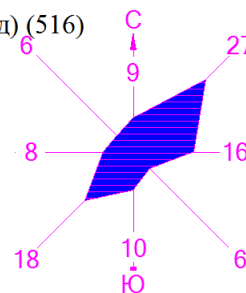
- 0.00046 ПДК
  - 0.00091 ПДК Макс концентрация 0.0650254 ПДК достигается в точке  $x = 20424$   $y = 22910$
  - 0.0014 ПДК При опасном направлении  $309^\circ$  и опасной скорости ветра 0.98 м/с
  - 0.0016 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,
  - 0.050 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$
- Расчёт на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



Изолинии в долях ПДК

— 0.0049 ПДК

— 0.0098 ПДК Макс концентрация 0.1529497 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=22410$

— 0.015 ПДК При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 8.8 м/с

— 0.018 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61\*61

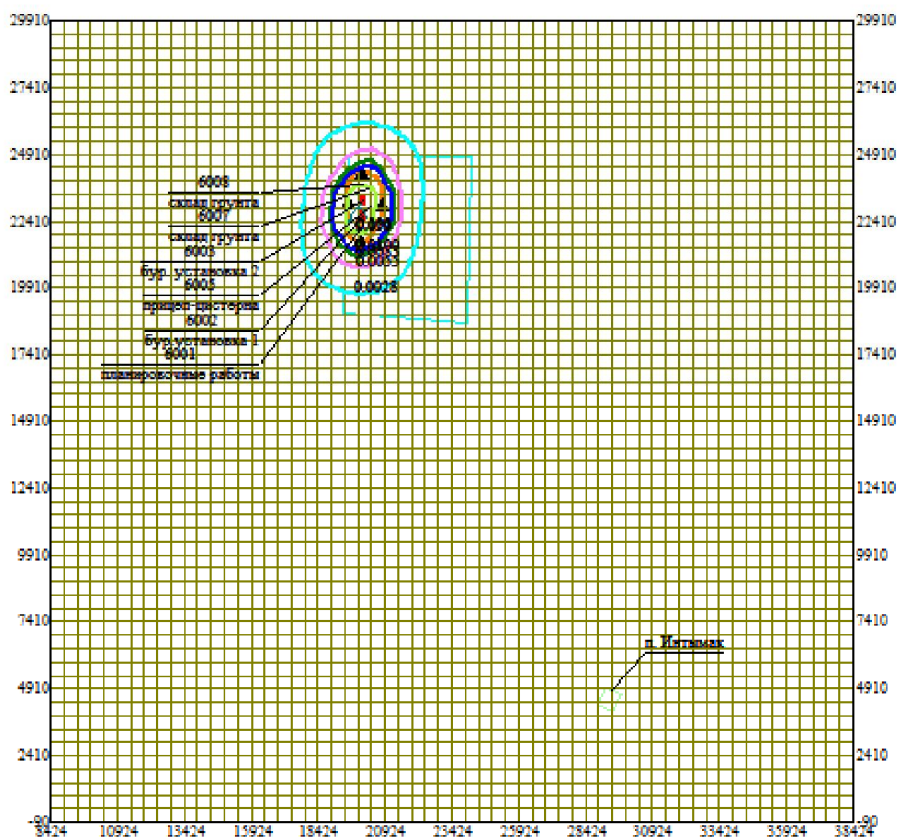
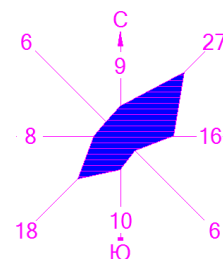
— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК Расчет на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



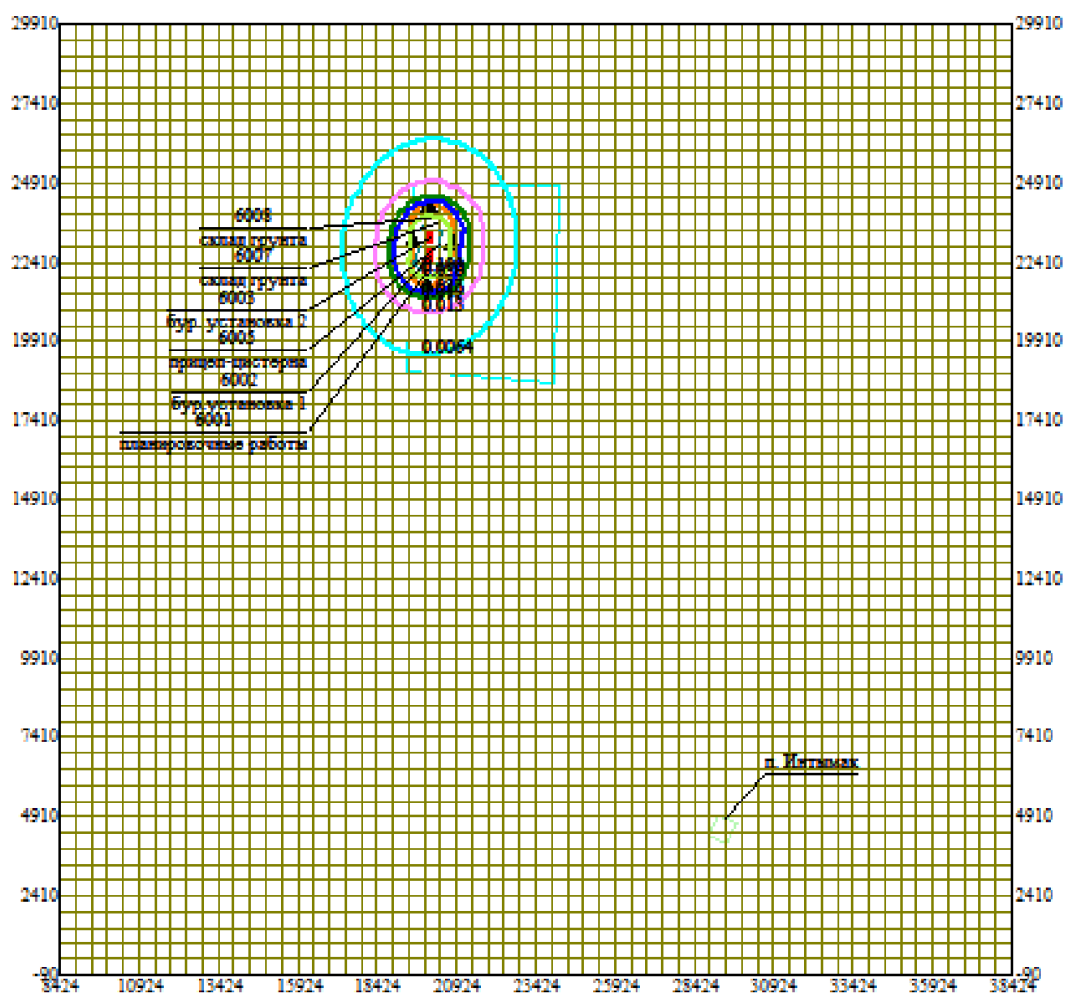
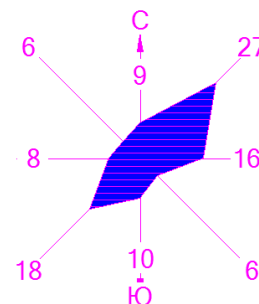
Изолинии в долях ПДК

- 0.0028 ПДК
- 0.0055 ПДК Макс концентрация 0.2365149 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=22410$
- 0.0083 ПДК При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с
- 0.0100 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,
- 0.050 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$
- 0.100 ПДК Расчет на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



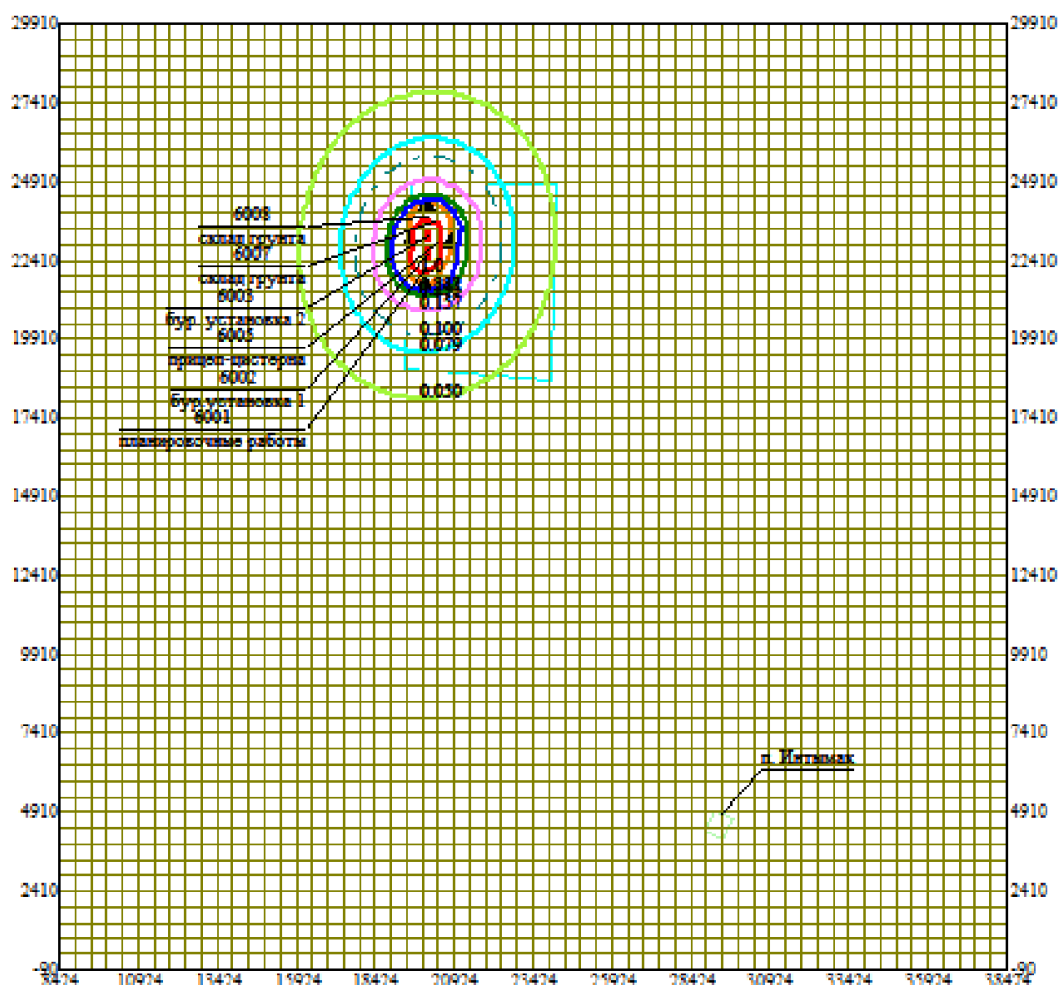
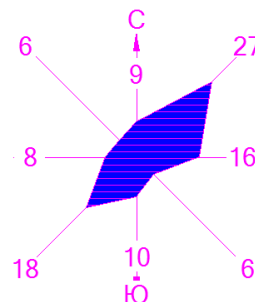
Изолинии в долях ПДК

- 0.0064 ПДК
  - 0.013 ПДК
  - 0.019 ПДК
  - 0.023 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
- Макс концентрация 0.1988346 ПДК достигается в точке  $x = 19924$   $y = 22410$   
 При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 8.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$   
 Расчёт на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



Изолинии в долях ПДК

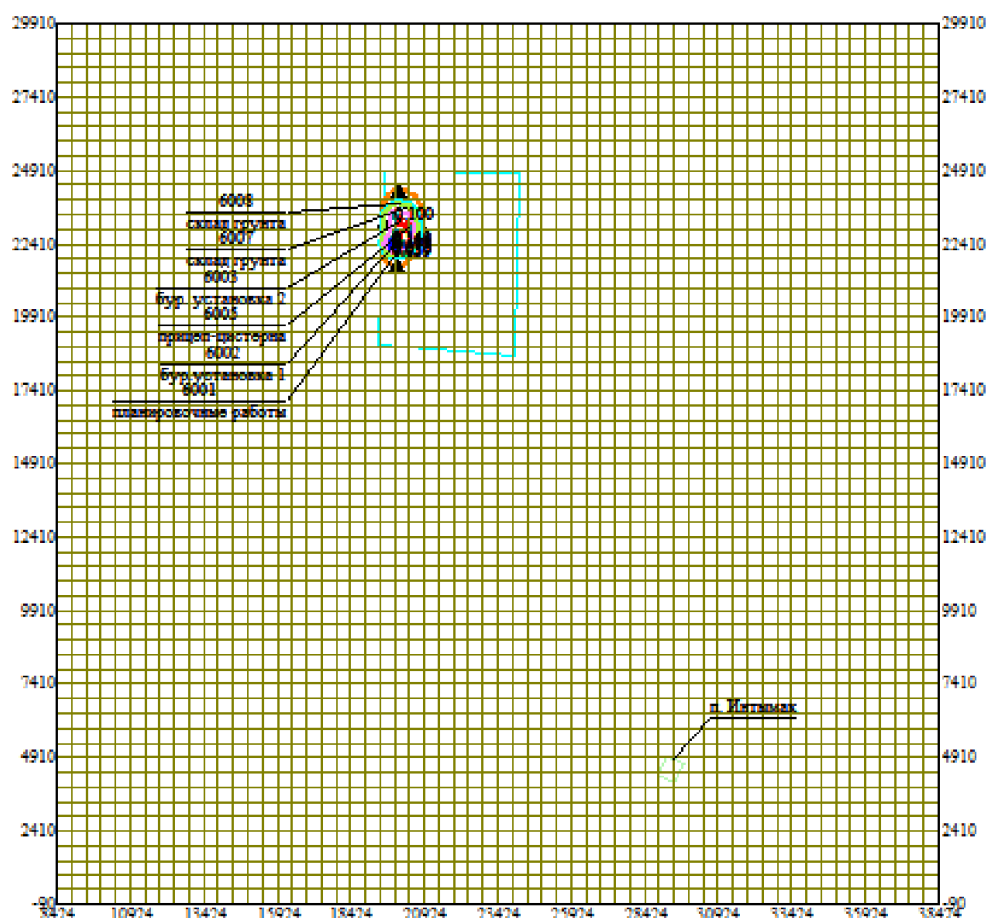
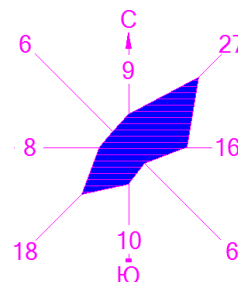
- 0.050 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.235 ПДК
- 0.282 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 2.4471958 ПДК достигается в точке  $x = 19924$   $y = 22410$   
 При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 8.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61\*61  
 Расчёт на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



Изолинии в долях ПДК

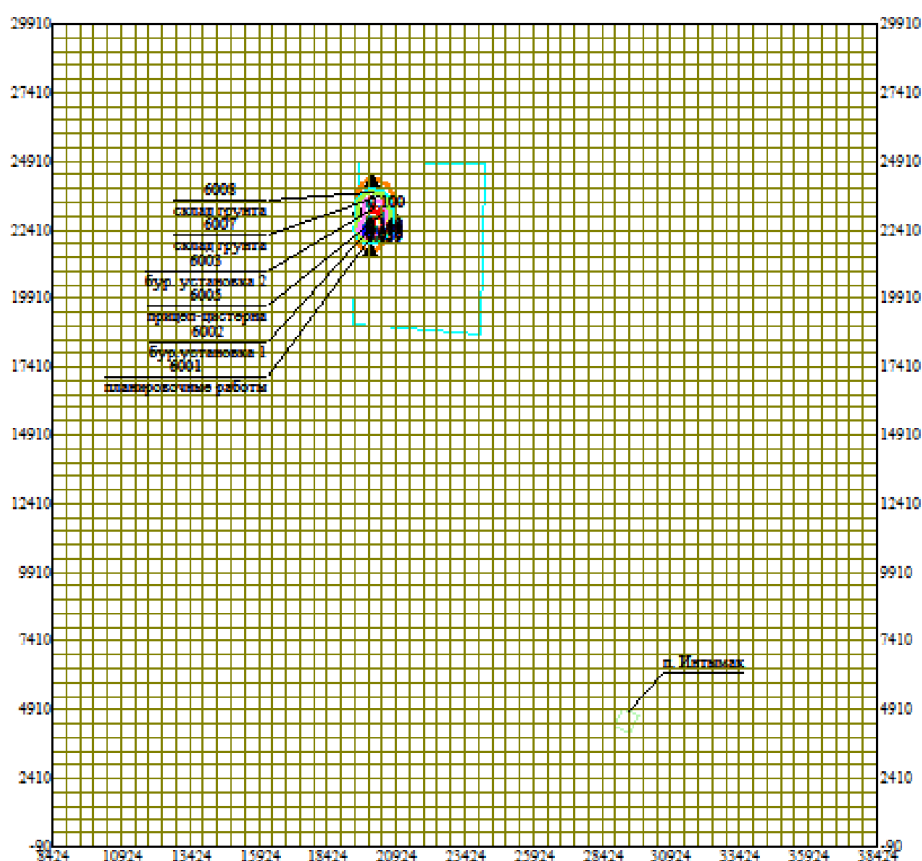
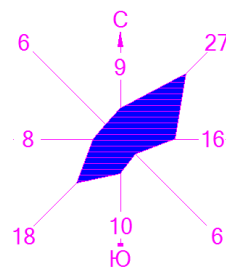
- 0.039 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.078 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.116 ПДК
  - 0.140 ПДК
- Макс концентрация 0.1551707 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=22410$   
 При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$   
 Расчёт на конец 2022 года.



Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



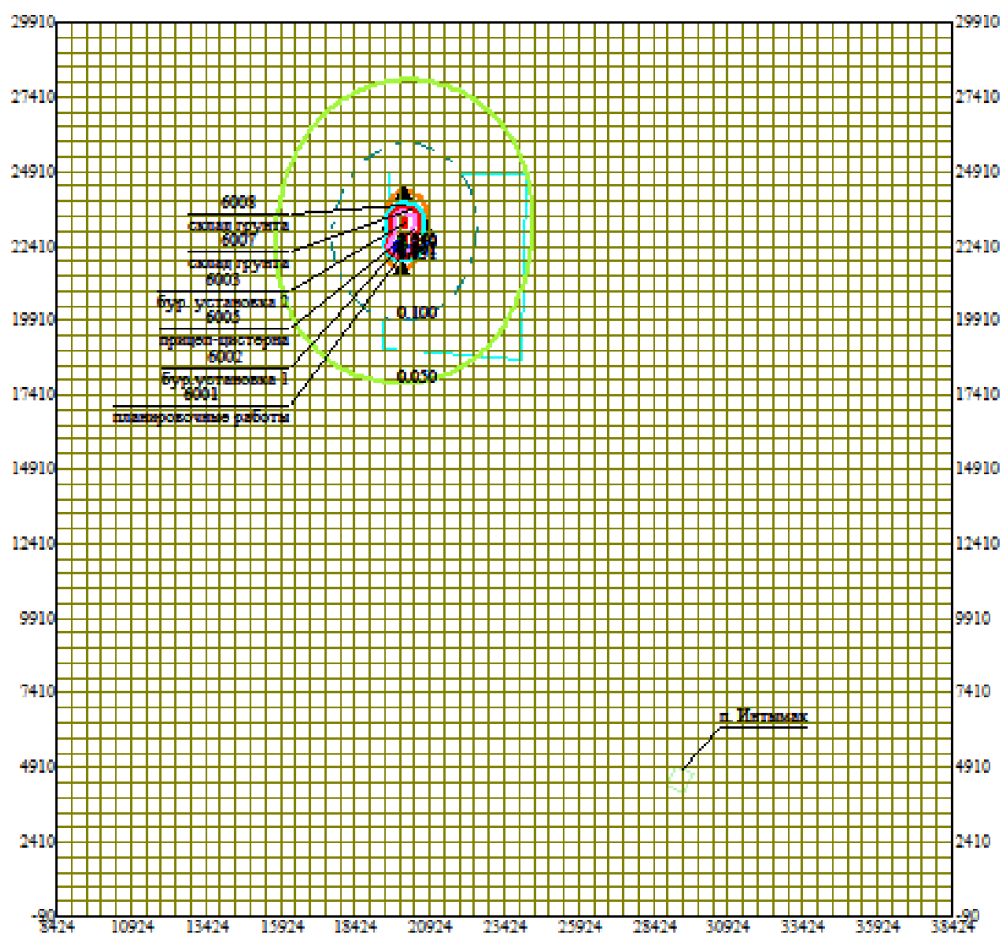
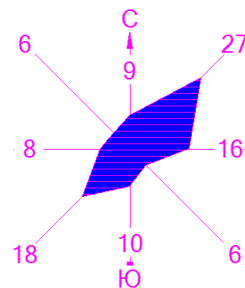
Изолинии в долях ПДК

- 0.039 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.078 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.116 ПДК
  - 0.140 ПДК
- Макс концентрация 0.1551707 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=22410$   
 При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61\*61  
 Расчет на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

----- 0.100 ПДК Макс концентрация 2.6001453 ПДК достигается в точке  $x = 19924$   $y = 22410$

— 0.651 ПДК При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 8.8 м/с

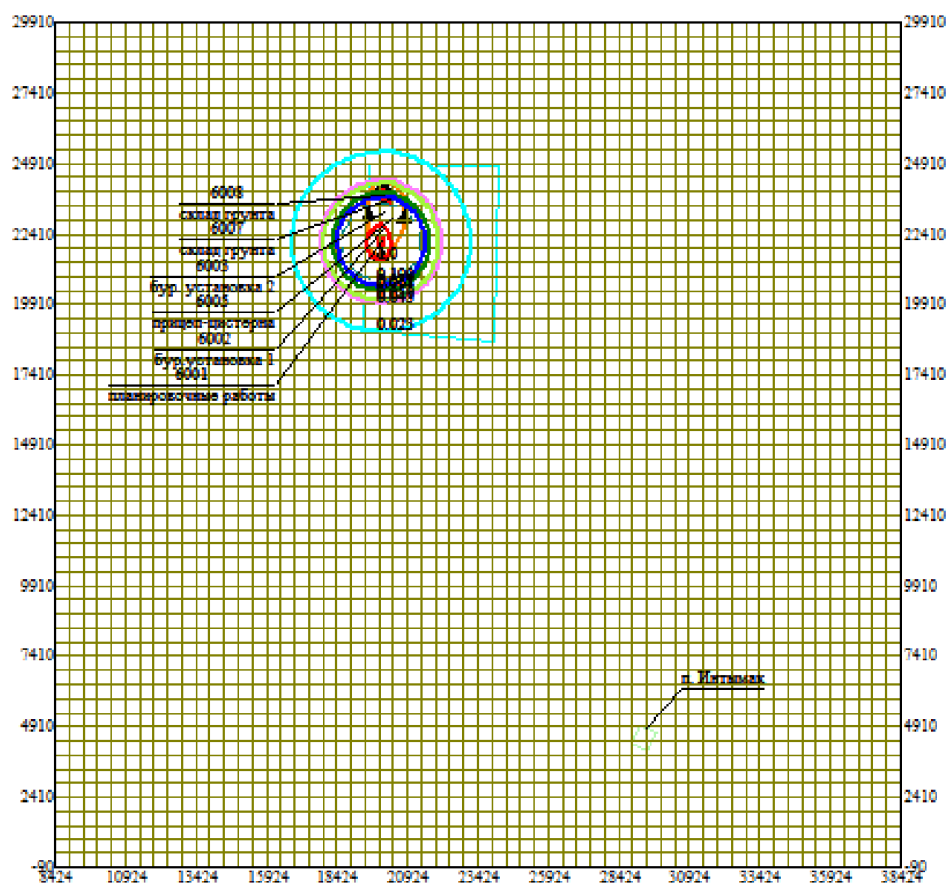
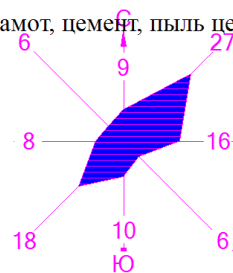
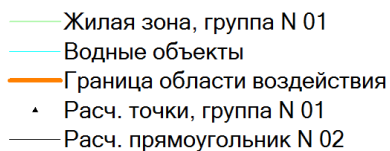
— 1.0 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,

— 1.301 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$

— 1.950 ПДК Расчет на конец 2022 года.

— 2.340 ПДК

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного



— 0.023 ПДК

— 0.045 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.068 ПЛК

— 0.081 ПЛК

--- 0 100 ПЛК

— 1.0 ПДК

Макс концентрация 3.7850683 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=21910$

При опасном направлении  $22^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,

шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 61\*61

Расчёт на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин

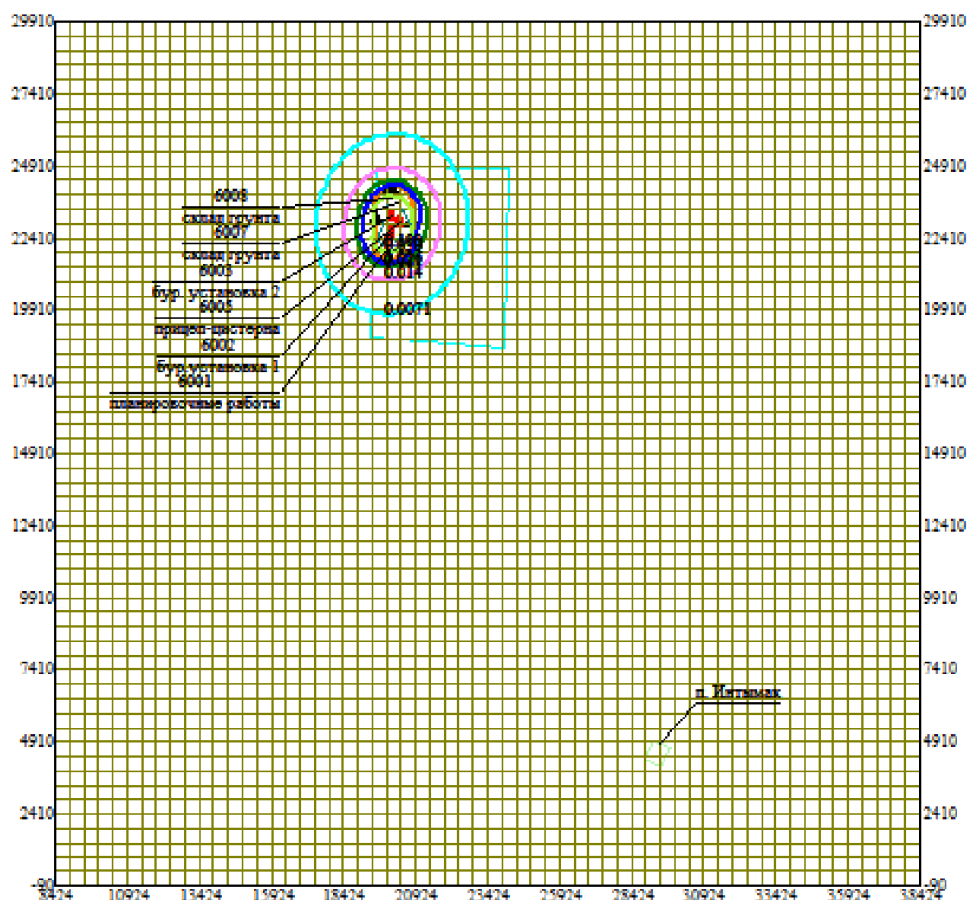
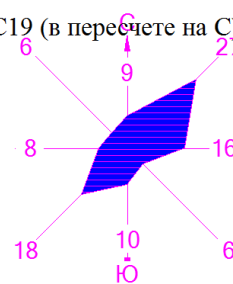
Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раствор

0 2096 6288м.  
Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



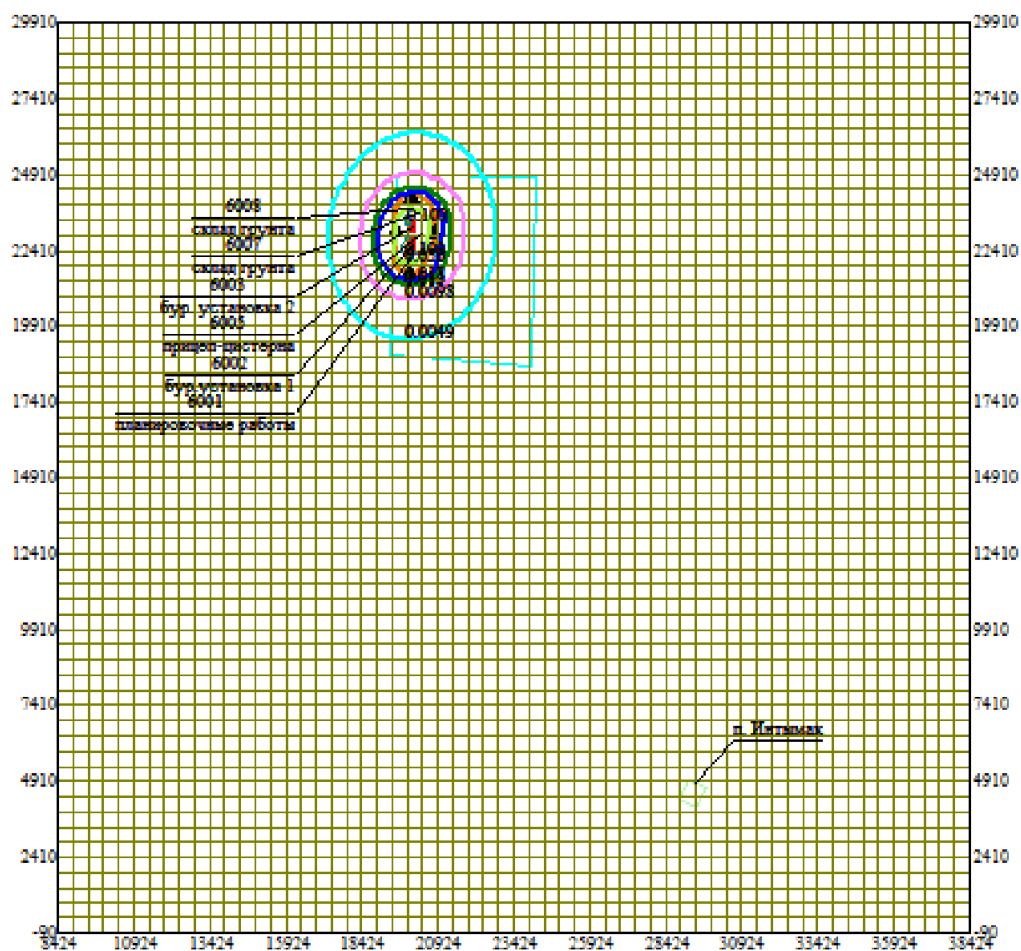
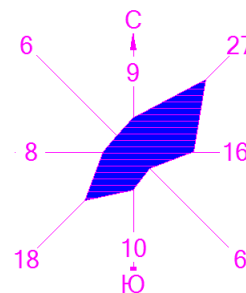
Изолинии в долях ПДК

- 0.0071 ПДК
- 0.014 ПДК Макс концентрация 0.2362641 ПДК достигается в точке  $x=20424$   $y=22910$
- 0.021 ПДК При опасном направлении  $309^\circ$  и опасной скорости ветра 0.94 м/с
- 0.026 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,
- 0.050 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$
- 0.100 ПДК Расчет на конец 2022 года.

Город : 019 Жанааркинский район Карагандин  
 Объект : 0001 ОВОС месторождение Шойымбай Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

0 2096 6288м.  
 Масштаб 1:209600

- Жилая зона, группа N 01
- Водные объекты
- Граница области воздействия
- ▲ Расч. точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02



Изолинии в долях ПДК

- 0.0049 ПДК
- 0.0098 ПДК Макс концентрация 0.1529497 ПДК достигается в точке  $x=19924$   $y=22410$
- 0.015 ПДК При опасном направлении  $37^\circ$  и опасной скорости ветра 8.8 м/с
- 0.018 ПДК Расчетный прямоугольник № 2, ширина 30000 м, высота 30000 м,
- 0.050 ПДК шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек  $61 \times 61$
- 0.100 ПДК Расчет на конец 2022 года.

## Приложение 9. Решение по определению категории объекта



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Карагандинской области" Комитета экологического  
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«25» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "Проект оценочных работ на месторождении  
Шойымбай в Карагандинской области на три года", "46909"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
040440002631

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или  
место жительства индивидуального предпринимателя: Алматы

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду: (Карагандинская область,  
Жанааркинский район)

Руководитель: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ ЖАНТУЯКОВИЧ (фамилия, имя,  
отчество (при его наличии))  
«25» август 2021 года

подпись:





## Приложение 10. Заключение об определении сферы охвата

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ33VWF00055824  
Дата: 24.12.2021  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау дағдылы, 47  
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KCMFKZ2A  
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ  
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИНК KZ 92070101KSN000000 БИК KCMFKZ2A  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»  
БИН 980540000852

ТОО "Nurali Group"

На № KZ32RYS00179342 от 05.11.2021 г.

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)  
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ32RYS00179342 от 05.11.2021 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года. Классификация объекта согласно Приложению 1 Кодекса : раздел 2 Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным п. 2.3. Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды. Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв.км и находится на площади листа М-42-108-В. Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение №2 №5660-ТПИ от 15.11.2019г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года. Возможность выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что Контракт №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года выдан для разведки золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай в Карагандинской области.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции Полевые работы будут включать этапы поисковых работ контрактной территории и оценочные работы на месторождении Шойымбай. Поисковые работы будут проводиться на флангах месторождения Шойымбай и включают следующий комплекс работ – геологические маршруты, топогеодезические работы, каротажные и буровые работы. Оценочные работы будут проводиться на трех участках (Южный, Северный и Центральный) месторождения Шойымбай и состоят из следующих видов работ – топогеодезические работы, керновое бурение, каротажные работы, инженерно-геологические и гидрогеологические работы, экологические исследования, отбор проб для технологических исследований и разработку регламента. 1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 12,4 пог.км. 2. Топогеодезические работы. Общий объем профилей поисковых работ составит 1,0 кв.км. 3. Бурение скважин – 3000 пог.м. 4. Опробование: а) 40 штучных проб; б) 40 групповых проб; в) 1332 керновых проб; г) 667 геохимических проб; д) 128 экологических проб; е) технологическая проба – 3000 тонн.

#### Краткое описание намечаемой деятельности.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности 1. Геолого-поисковые маршруты в объеме 12,4 пог.км. 2. Топогеодезические работы. Общий объем профилей поисковых работ составит 1,0 кв.км. 3. Бурение скважин – 3000 пог.м. 4. Опробование: а) 40 штучных проб; б) 40 групповых проб; в) 1332 керновых проб; г) 667 геохимических проб; д) 128 экологических проб; е) технологическая проба – 3000 тонн.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) Начало работ – I квартал 2022г. Окончание работ – IV квартал 2022г..

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Месторождение Шойымбай находится в Карагандинской области Жанааркинском районе, находящимся в подзоне светлосланцевых почв, в 17 почвенном районе – Суртысуйский волнисто-равнинный, местами мелкосопочный район светлосланцевых, часто





солонцеватых и малоразвитых почв. Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебиристостью и каменистостью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота. Площадь буровых площадок составляет 500 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются 2022 году. Срок выполнения работ согласно Рабочей программе к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года – 2022 год ;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. Согласно информации, предоставленной РГУ «Нура-Сарысукая бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», на месторождении Шойымбай в Карагандинской области протекает река Шойымбай. На сегодняшний день на реку Шойымбай водоохранные зоны и полосы не установлены. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) работ 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. В соответствии с п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК, предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятидесяти 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. Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. 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. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая)

Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное;

объемов потребления воды Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно 228,

125 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на функционирование столовой – 328,5 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 25 л на

1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2022 год – 75 м<sup>3</sup>/год;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом);

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнительное

№2 №5660-ТПИ от 15.11.2019г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года. Начало работ – I квартал 2022г. Окончание работ – IV квартал 2022г. Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв. км и находится на площади листа М-42-108-В. Координаты угловых точек участка работ: 1. 49° 05' 19" N 71° 37' 24" E 2. 49° 05' 14" N 71° 41' 06" E 3. 49° 01' 55" N 71° 40' 55" E 4. 49° 02' 07" N 71° 37' 14" E.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубki или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок месторождения Шойымбай на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда не находится. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: прострел желтоватый, адонис пушистый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, прострел раскрытый, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, шампинион табличный, полипорус корнелиюбий. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием :

объемов пользования животным миром Согласно информации предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок месторождения Шойымбай в Карагандинской области находится на территории охотничьего хозяйства «Актастынское». Территория охотничьего хозяйства «Актастынское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: журавль-красавка, степной орел, лебедь, стрепет. Использование объектов животного мира отсутствует;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов животного мира отсутствует;

новых источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира отсутствует;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира отсутствует;

новых ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 125,56 т/год. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны. Срок выполнения работ согласно Рабочей программе к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года – 2022 год ;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по



которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0301) азота диоксид (3 кл), (0304) азота оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0337) углерод оксид (4 кл), (0703) Бенз/а/пирен (1 кл), (1325) формальдегид (2 кл), (2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния (3 кл). Выбросы ЗВ в атмосферу на 2022 год: азота диоксид 0,6528 г/с, 4,01792 т/г; азота оксид 0,10608 г/с, 0,65292 т/г; углерод 0,0425 г/с, 0,25112 т/г; серы диоксид 0,102 г/с, 0,6278 т/г; сероводород 0,000072 г/с, 0,0000304 т/г; углерод оксид 0,527 г/с, 3,26456 т/г; Бенз/а/пирен 0,000001 г/с, 0,000007 т/г; Формальдегид 0,0102 г/с, 0,06278 т/г; Углеводороды предельные C12-C19 0,271928 г/с, 1,5175523 т/г; пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% 0,697119 г/с, 0,06341 т/г. Отсутствуют вещества, входящие в перечень

загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, буровой шлам. ТБО – 2,696 т/год; буровой шлам – 0,126 т/год. 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Буровой шлам. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 2 категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрено п.29 Инструкции: Согласно информации предоставленной РГУ «Карагадинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок месторождения Шойымбай в Карагадинской области находится на территории охотничьего хозяйства «Актастинское». Территория охотничьего хозяйства «Актастинское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: журавль-красавка, степной орел, лебеди, стрепет..

Таким образом, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

К. Мусанарбеков

Исп: Д.Жутинов





На № KZ32RYS00179342 от 05.11.2021 г.

**Заклучение**  
**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую**  
**среду**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ32RYS00179342 от 05.11.2021 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Месторождение Шоймбай находится в Карагандинской области Жанааркынский район, находящимся в подзоне светлокаштановых почв, в 17 почвенном районе – Суртисуйский волнисто-равнинный, местами мелкоопочный район светлокаштановых, часто солонцеватых и малоразвитых почв. Малоразвитые светлокаштановые характеризуются незначительной мощностью почвенного профиля и более значительной щебнистостью и каменностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию. В сельскохозяйственном производстве они используются в качестве пастбищ невысокого качества для различного вида скота. Площадь буровых площадок составляет 500 м<sup>2</sup>, буровые работы предусматриваются 2022 году. Срок выполнения работ согласно Рабочей программе к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года – 2022 год.;

водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное. Согласно информации, предоставленной РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», на месторождении Шоймбай в Карагандинской области протекает река Шоймбай. На сегодняшний день на реку Шоймбай водоохранные зоны и полосы не установлены. Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) работ 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. В соответствии с п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК, предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятидесяти 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. Участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. 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. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется;

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное;

объемов потребления воды Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит ориентировочно 228,

125 м<sup>3</sup>/год. Расход воды на функционирование столовой – 328,5 м<sup>3</sup>/год. Расход технической воды на бурение 25 л на 1п.м. Общий расход воды на бурение составит: 2022 год – 75 м<sup>3</sup>/год;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутылированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).;

участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны) Основанием для проведения проектируемых работ является Дополнение

№2 №5 660-ТПИ от 15.11.2019г. (продление периода разведки на 3 года) к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года. Начало работ – I квартал 2022г. Окончание работ – IV квартал 2022г. Площадь геологического отвода составляет 27,0 кв. км и находится на площади листа М-42-108-В. Координаты угловых точек участка работ: 1. 49° 05' 19" N 71° 37' 24" E 2. 49° 05' 14" N 71° 41' 06" E 3. 49° 01' 55" N 71° 40' 55" E 4. 49° 02' 07" N 71° 37' 14" E.;

растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе

мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации. Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок месторождения Шоймбай на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда не находится. Данная территория входит в ареалы





распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: прострел желтоватый, адонис пушистый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, прострел раскрытый, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, шампинион табличный, полипорус корнелиовый. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.;

видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

объемов пользования животным миром Согласно информации предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок месторождения Шоймбай в Карагандинской области находится на территории охотничьего хозяйства «Актастинское». Территория охотничьего хозяйства «Актастинское» относится к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: журавль-красавка, степной орел, лебеди, стрепет. Использование объектов животного мира отсутствует.;

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования Использование объектов животного мира отсутствует.;

ных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Использование объектов животного мира отсутствует.;

операций, для которых планируется использование объектов животного мира Использование объектов животного мира отсутствует.;

ных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 153 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ – 125,56 т/год. Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицеп-цистерны. Срок выполнения работ согласно Рабочей программе к Контракту №4757-ТПИ от 29 декабря 2015 года – 2022 год.;

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Перечень загрязняющих веществ в атмосферу: (0301) азота диоксид (3 кл), (0304) азота оксид (3 кл), (0328) углерод (3 кл), (0330) серы диоксид (3 кл), (0333) сероводород (2 кл), (0337) углерод оксид (4 кл), (0703) Бенз/а/пирен (1 кл), (1325) формальдегид (2 кл), (2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (4 кл), (2908) пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% двуокиси кремния (3 кл). Выбросы 3В в атмосферу на 2022 год: азота диоксид 0,6528 т/с, 4,01792 т/г; азота оксид 0,10608 т/с, 0,65292 т/г; углерод 0,0425 т/с, 0,25112 т/г; серы диоксид 0,102 т/с, 0,6278 т/г; сероводород 0,000072 т/с, 0,0000304 т/г; углерод оксид 0,527 т/с, 3,26456 т/г; Бенз/а/пирен 0,000001 т/с, 0,000007 т/г; Формальдегид 0,0102 т/с, 0,06278 т/г; Углеводороды предельные C12-C19 0,271928 т/с, 1,5175523 т/г; пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% 0,697119 т/с, 0,06341 т/г. Отсутствуют вещества, входящие в перечень

загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, буровой шлам. ТБО – 2,696 т/год; буровой шлам – 0,126 т/год. 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. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Буровой шлам. Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпфе с последующей передачей специализированной организации по предварительно заключенному договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

## Выводы

### В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

### А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

РГУ «Нура-Сарысукская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

заявления о намечаемой деятельности ТОО «Nurali Group» по объекту: «Проект оценочных работ на месторождении Шоймбай в Карагандинской области на три года», РГУ «Нура-Сарысукская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.

Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК 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 водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

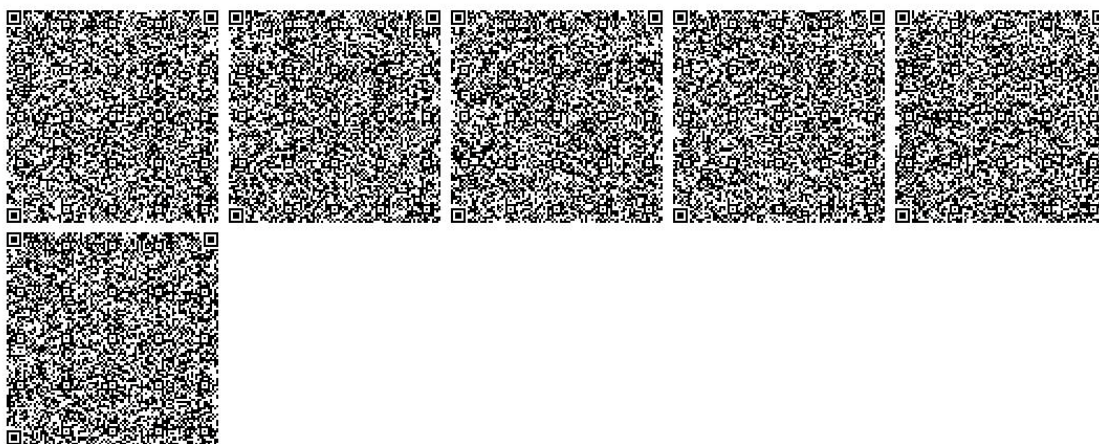
Руководитель

К. Мусапарбеков

Исп. Жантуканов Д.  
Тел: 410910

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





# Приложение 11. Заключение государственной экологической экспертизы

Номер: KZ52VCY00133202  
Дата: 17.10.2018

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы  
Қазыбек би атындағы ауданы, Бұхар Жырау даңғылы, 47 үй  
Тел: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11  
ЖСК KZ92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А  
“ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті” РММ  
БСН 980540000852

100000, Карагандинская область, город Караганда  
р-н имени Казыбек би, пр. Бухар Жырау, дом 47  
Тел: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11  
ИИК KZ92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А  
РГУ “Комитет казначейства Министерства финансов РК”  
БИН 980540000852

№ KZ77RCP00070243  
11.10.2018 г

ОО «Caspian Geo-Consulting Services»  
(Каспиан Гео-Консалтинг Сервисес)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ государственной экологической экспертизы на Проект ОВОС к «Проекту оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года»

Материалы разработаны: ТОО «Эко Way», г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В»  
Заказчик материалов проекта: ТОО «Caspian Geo-Consulting Services»  
На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:  
- Проект ОВОС к «Проекту оценочных работ на месторождении Шойымбай в  
Карагандинской области на три года».  
- Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области  
на три года  
- Копия заметки в СМИ  
- Протокол общественных слушаний

Материалы поступили на рассмотрение за № KZ77RCP00070243 от 11.10.2018 г.

### Общие сведения

Участок работ находится на территории Жанааркинского района Карагандинской области и расположен в 250 км к юго-западу от г. Караганды. Район является экономически слабоосвоенным. Ближайший промышленный центр - город Караганда расположен в 180-200 км северо-восточнее участка. В 50-55 км к юго-западу от участка Шойымбай находится центр Жанааркинского района поселок Атасу, а в 25 км к юго-востоку поселок Интымак. Поселок Атасу связан железнодорожной линией и асфальтированным шоссе с областным центром г. Карагандой и г. Жезказган. В районе пос. Алтабас проходит трасса нефтепровода Павлодар-Шымкент и водовода Ақтастинский гидроузел – г. Жезказган.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ. Питательное водоснабжение привозное из поселка Балыктыколь, Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 25 человек.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка траншей и канав, бурение скважин). Предполевая подготовка включает в себя: сбор и анализ всех имеющихся геологических



материалов по району работ, создание компьютерных баз данных по результатам опробования; получение аэро- космоснимков, их дешифрирование; согласование проектных работ в уполномоченных органах государственной и местной власти; получение необходимых документов и разрешений на проведение работ. В подготовительный период проводятся следующие виды минимально необходимых работ:

- сбор и систематизация материалов предыдущих работ;
- составление проектно-сметной документации;
- компьютерная архивация проектно-сметной документации;

Затраты времени и состав отряда на работы подготовительного периода и проектирование обосновываются проектом, но не должны превышать 3 отр/мес (18 чел/мес).

Подготовительные работы проводятся в городе Астана, поэтому повышающие коэффициенты к нормам времени и сметным расценкам не предусмотрены.

Все графические материалы выполнены на соответствующих топогеодезических материалах, а поверхность месторождения покрыта инструментальной топосъемкой масштаба 1:1000, поэтому дополнительных геодезических материалов не требуется.

Полевые геологоразведочные работы проводятся круглогодично вахтовым методом, текущая камеральная обработка полевых материалов проводится также в полевых условиях. Всего предусмотрено проектом 3 года – 36 мес., из них в зимних условиях 15 месяцев (с 15 октября по 15 марта).

Полевые работы будут включать этапы поисковых работ контрактной территории и оценочные работы на месторождении Шойымбай.

Поисковые работы будут проводиться на флангах месторождения Шойымбай и включают следующий комплекс работ – геологические маршруты, топогеодезические работы, электроразведку ДИП ВП, каротажные и буровые работы.

Оценочные работы будут проводиться на трех участках (Южный, Северный и Центральный) месторождения Шойымбай и состоят из следующих видов работ – топогеодезические работы, керновое бурение, каротажные работы, инженерно-геологические и гидрогеологические работы, экологические исследования, отбор проб для технологических исследований и разработку регламента.

#### *Горные работы*

С учетом обнаженности, рельефа местности и задач разведки на Шойымбайском рудном поле из горных выработок планируются разведочные траншеи и каналы. Разведочные каналы и траншеи проектируются для изучения рудных зон, выявленных геологическими маршрутами, геологических контактов при картировании площади, оценки геохимических ореолов и геофизических аномалий. Пройдены они будут вкрест простирания рудных зон и длинных осей литохимических и геофизических аномалий. Незначительная часть траншей может быть пройдена в процессе рекогносцировочных маршрутов (записка старых выработок, расчистка обнажений), а основной объем - после анализа результатов геохимических и геофизических работ. Каналы, в основном, носят поисковый характер, поэтому предварительно не имеют четких координат. Проектируемый объем каналов – 2000м<sup>3</sup>. Проходка траншей будет проводиться по 10 известным рудным зонам, с целью детальной разведки выявленных зон по их простиранию. По результатам проходки траншей будет сформирована технологическая проба. Проектируемый общий объем траншей глубиной до 6м составит 15 000м<sup>3</sup>.

Категория пород IV, как слабо связанные продукты механического выветривания коренных пород, глины, суглинки с примесью щебня, гравия и гальки. Проходка проводится механизированным способом.

Засыпка траншей и каналов выполняется в обязательном порядке, согласно технике безопасности, и для сохранения природного ландшафта. В связи с тем, что каналы одиночные, т. е. расположены на значительном расстоянии друг от друга засыпка их планируется вручную. Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация траншей и каналов осуществляется после выполнения по





ним всего запроектированного комплекса опробовательских работ и только по письменному распоряжению начальника ГРП.

#### *Буровые работы*

Завершающим видом проектных поисковых работ на месторождении Шойымбай площади является механическое колонковое бурение. Наклон всех скважин 60-70°, выход керна по каждому рейсу не менее 90%, диаметр керна не менее 46мм.

Разведочные скважины проектируются для заверки результатов геохимических и геофизических работ, проверки на рудоносность выявленных в процессе поисковых маршрутов минерализованных зон и структур, определения морфологии и размеров рудных зон. Скважины будут заложены по профилям, ориентированным вкрест генерального простирания рудных зон.

Начальный диаметр всех скважин 112-132мм, далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром 76мм (диаметр керна 46мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна.

В связи с низким выходом керна (60%) по ранее пробуренным скважинам проектом предусматривается бурение поисково-заверочных скважин по пробуренным скважинам и поисковых скважин по разрезам, как по простиранию, так и по падению, с целью прослеживания рудных тел на глубину, изучения их морфологии, определения содержания вольфрама и молибдена в рудах.

Всего по проекту предусматривается бурение 60 наклонных скважин, общим объемом 9 000 п.м. Из них – 40 скважин разведочного бурения на месторождении Шойымбай (6600 п.м) и 20 скважин поискового бурения на флангах месторождения (2400 п.м.).

Бурение 2-х вертикальных скважин предусматривается для изучения инженерно-геологических условий месторождения глубиной 200м (интервал 0-200м), объемом 400 п.м.

По «Инструкции к применению Классификации запасов к месторождениям редких металлов 2006г.» плотность сети разведочного бурения скважин для золотосодержащих руд на месторождении Шойымбай составит по падению 40-50м для категории запасов по C1 и 50-80м для категории C2,

При бурении поисковых и оценочных скважин платформенный чехол рыхлых осадков будет проходиться без отбора керна. По линейной коре выветривания будет проведено бурение с отбором керна для оценки ее на золото.

Бурение будут проводить шведскими станками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear».

В каждой скважине проектируется проведение следующего комплекса вспомогательных работ, сопутствующих бурению: крепление и извлечение обсадных труб в интервале 0-15 м; тампонаж скважины в рудных интервалах и зона метасоматоза; проведение геофизических исследований (каротаж скважины).

Бурение в сложных условиях проектируется по щебенистым горизонт-там, тектоническим и рудоносным зонам.

Доставка технической воды на промывку скважин, глинистого раствора будут выполняться автотранспортом на расстояние до 5,0км.

Скважины оценочного этапа будут заложены на месторождении Шойымбай для завершения разведки (сгущение сети) и подсчета запасов по категории C1. Объем разведочного бурения составит 40 скважин – 6 600 п.м.

Скважины поискового бурения на перспективных участках будет проводиться с целью оценки золотого оруденения и проверки геохимических ореолов и геофизических аномалий. Объем поискового бурения для доизучения контрактной территории составит 20 скважин – 2 400 п.м.

Объем бурения для изучения инженерно-геологических условий месторождения составит 2 скважины – 400 п.м.





Камеральные работы входят в состав геологоразведочных работ и проводятся как во время полевых работ, так и после их завершения. По целям, задачам и последовательности выполнения камеральные работы подразделяются на:

- текущая обработка полевых материалов;
- составление отчета с подсчетом запасов и разработкой ТЭО кондиций.

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

При проведении поисковых работ определено 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 8 неорганизованных.

Площадь проектируемых разведочных работ располагается на каменистых почвах с бедной растительностью. Почвенно-растительный слой практически отсутствует. В связи с этим он не представляет сельскохозяйственной ценности и не подлежит отдельному складированию.

#### *Буровые работы.*

Проектом предусматривается бурение колонковых скважин в объеме 9000 пог. м (60 скважин) и бурение 2-х вертикальных скважин для изучения инженерно-геологических условий месторождения глубиной 200м (интервал 0-200м), объемом 400 п.м.

Перед бурением разведочных скважин предусматривается выравнивание площадки под буровые установки объемом 4 м<sup>3</sup> на одну скважину (ист.6001). Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли 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.).

Бурение будут проводить шведскими станками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear» - 2 ед. Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генераторов мощностью 153 кВт. Расход дизельного топлива 1 установкой – 200 л/сут; 62,78 т/год. Работа дизель-генераторов сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19 (ист.6002-6003).

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. СЗЗ не устанавливается.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 санитарно-защитная зона для склада горюче-смазочных материалов составляет не менее 100 м.

Согласно п.1 ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных относится к I категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

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.

*Водопотребление и водоотведение.*

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; полевой поселок будет располагаться на участке работ. Питьевое водоснабжение привозное из поселка Балыктыколь, техническое – из ближайшего населенного пункта. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 25 человек.

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

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 19 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82\*. «Вода питьевая».

Вода для технических нужд, а также для душевых будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Для поставки питьевой и технической воды подрядчиком будут заключены договоры непосредственно перед началом полевых работ.

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

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

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков от столовой и душевой предусмотрена водонепроницаемая выгребная яма (туалет) объемом 12 м<sup>3</sup>.

Работу по утилизации сточных вод из выгребной ямы 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.

*Виды и объемы образования отходов.*

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 25 человек. Согласно перечню видов и объемов работ проведение полевых работ запланировано на 3 года, в период с 2019г. – 2021г.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы.

Образованный во время бурения буровой раствор (смесь воды и глины) размещается в зумпфе, с последующим его использованием при ликвидации скважин (тампонаж).

Отработанные крышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем что техническое обслуживание и ремонт техники на территории полевого лагеря производится не будет.

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.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2019-2021гг.**

| Наименование отходов        | Образование, т/пер | Размещение, т/пер | Передача сторонним организациям, т/пер |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------|
| 1                           | 2                  | 3                 | 4                                      |
| Всего                       | 2,696              | -                 | 2,696                                  |
| в т. ч отходов производства | -                  | -                 | -                                      |
| отходов потребления         | 2,696              | -                 | 2,696                                  |





| Янтарный уровень опасности |       |   |       |
|----------------------------|-------|---|-------|
| -                          | -     | - | -     |
| Зеленый уровень опасности  |       |   |       |
| ТБО                        | 2,696 | - | 2,696 |
| Красный уровень опасности  |       |   |       |
| -                          | -     | - | -     |

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе работ 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. Хранение твердых бытовых отходов не превышает 6 месяцев.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

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. Договор на вывоз твердых бытовых отходов будет заключен непосредственно перед началом полевых работ. Хранение твердых бытовых отходов не превышает 6 месяцев.

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 отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее 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.

*Воздействие на растительность при проведении планируемых работ оценивается в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.*

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо 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;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- 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.

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.

*С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении сейсморазведочных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как многолетнее и по величине - как слабое.*

### Вывод

На основании вышеизложенного Департамент экологии по Карагандинской области **согласовывает** Проект ОВОС к «Проекту оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года»

Руководитель департамента

К.Мусапарбеков

исп: Жамшыбай А. \_\_\_\_\_





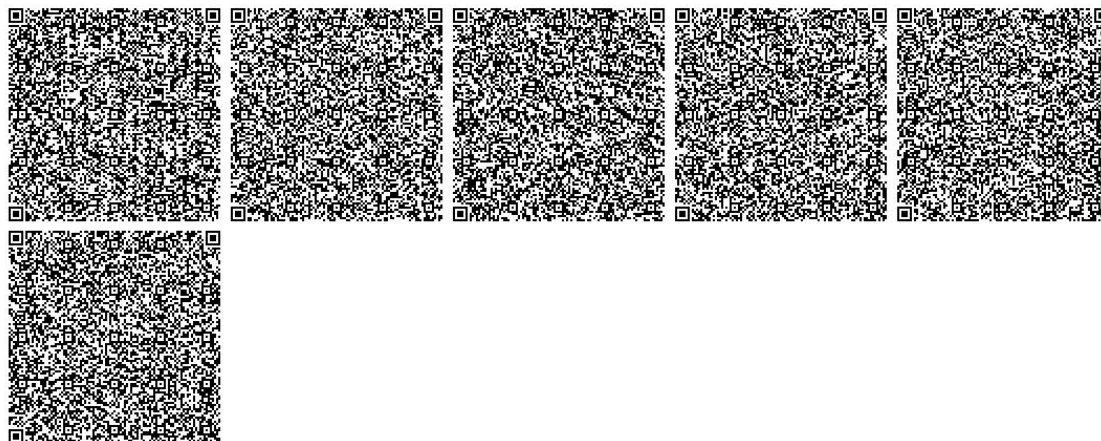


|                                                                                                |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Буровая<br>площадка                                                                            | 6002<br>6003         | -<br>-      | -<br>-      | 0,2635<br>0,2635              | 1,63228<br>1,63228              | 0,2635<br>0,2635              | 1,63228<br>1,63228              | 0,2635<br>0,2635        | 1,63228<br>1,63228        | 0,2635<br>0,2635              | 1,63228<br>1,63228              | 2019<br>2019         |
| Итого:                                                                                         |                      | -           | -           | 0,527                         | 3,26456                         | 0,527                         | 3,26456                         | 0,527                   | 3,26456                   | 0,527                         | 3,26456                         | 2019                 |
| <b>(0703) Бенз/а/лирен (54)</b>                                                                |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                              |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| Буровая<br>площадка                                                                            | 6002<br>6003         | -<br>-      | -<br>-      | 0,0000005<br>0,0000005        | 0,00000035<br>0,00000035        | 0,0000005<br>0,0000005        | 0,00000035<br>0,00000035        | 0,0000005<br>0,0000005  | 0,00000035<br>0,00000035  | 0,0000005<br>0,0000005        | 0,00000035<br>0,00000035        | 2019<br>2019         |
| Итого:                                                                                         |                      | -           | -           | 0,000001                      | 0,000007                        | 0,000001                      | 0,000007                        | 0,000001                | 0,000007                  | 0,000001                      | 0,000007                        | 2019                 |
| <b>(1325) Формальдегид (619)</b>                                                               |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                              |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| Буровая<br>площадка                                                                            | 6002<br>6003         | -<br>-      | -<br>-      | 0,0051<br>0,0051              | 0,03139<br>0,03139              | 0,0051<br>0,0051              | 0,03139<br>0,03139              | 0,0051<br>0,0051        | 0,03139<br>0,03139        | 0,0051<br>0,0051              | 0,03139<br>0,03139              | 2019<br>2019         |
| Итого:                                                                                         |                      | -           | -           | 0,0102                        | 0,06278                         | 0,0102                        | 0,06278                         | 0,0102                  | 0,06278                   | 0,0102                        | 0,06278                         | 2019                 |
| <b>(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)</b>                          |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                              |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| Буровая<br>площадка                                                                            | 6002<br>6003         | -<br>-      | -<br>-      | 0,12325<br>0,12325            | 0,75336<br>0,75336              | 0,12325<br>0,12325            | 0,75336<br>0,75336              | 0,12325<br>0,12325      | 0,75336<br>0,75336        | 0,12325<br>0,12325            | 0,75336<br>0,75336              | 2019<br>2019         |
| Полетовый лагерь                                                                               | 6005                 | -           | -           | 0,025428                      | 0,0108323                       | 0,025428                      | 0,0108323                       | 0,025428                | 0,0108323                 | 0,025428                      | 0,0108323                       | 2019                 |
| Итого:                                                                                         |                      | -           | -           | 0,271928                      | 1,5175523                       | 0,271928                      | 1,5175523                       | 0,271928                | 1,5175523                 | 0,271928                      | 1,5175523                       | 2019                 |
| <b>(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шпат, цемент, пыль цементного(503)</b> |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                              |                      |             |             |                               |                                 |                               |                                 |                         |                           |                               |                                 |                      |
| Буровая<br>площадка                                                                            | 6001<br>6004<br>6006 | -<br>-<br>- | -<br>-<br>- | 0,69417<br>0,00001<br>0,69417 | 0,01347<br>0,0000083<br>2,44608 | 0,69417<br>0,00001<br>0,69417 | 0,01223<br>0,0000083<br>0,15288 | 0,69417<br>0,00001<br>- | 0,01223<br>0,0000083<br>- | 0,69417<br>0,00001<br>0,69417 | 0,01347<br>0,0000083<br>2,44608 | 2019<br>2019<br>2019 |
| Полетовый лагерь                                                                               | 6007<br>6008         | -<br>-      | -<br>-      | 0,01464<br>0,000019           | 0,25424<br>0,000033             | 0,01464<br>0,000038           | 0,25424<br>0,000067             | 0,00293<br>0,0000038    | 0,05085<br>0,000067       | 0,01464<br>0,000019           | 0,25424<br>0,00033              | 2019<br>2019         |
| Итого:                                                                                         |                      | -           | -           | 1,403009                      | 2,7141283                       | 1,4029938                     | 0,4194253                       | 0,6971138               | 0,0631553                 | 1,403009                      | 2,7141283                       | 2019                 |
| Итого по организованным:                                                                       |                      | -           | -           | -                             | -                               | -                             | -                               | -                       | -                         | -                             | -                               |                      |
| Итого по неорганизованным:                                                                     |                      | -           | -           | 3,11559                       | 13,108818                       | 3,1155748                     | 10,814115                       | 2,4096948               | 10,457845                 |                               |                                 |                      |
| <b>Всего по предприятию:</b>                                                                   |                      | -           | -           | <b>3,11559</b>                | <b>13,108818</b>                | <b>3,1155748</b>              | <b>10,814115</b>                | <b>2,4096948</b>        | <b>10,457845</b>          |                               |                                 |                      |



Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетімен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).







Исходящий номер: 27-3-7/ЗТ-2022-01348361 от 16.03.2022

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН**

**ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
КОМИТЕТІ**

**КОМИТЕТ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 16 В-кіреберіс  
тел.: +7 717274 06-83  
e-mail: [klhjm@ecogeo.gov.kz](mailto:klhjm@ecogeo.gov.kz)

010000, г. Нур-Султан, проспект.Мәңгілік Ел, 8  
«Дом министерств», 16 В подъезд  
тел.: +7 7172 74-06-83  
e-mail: [klhjm@ecogeo.gov.kz](mailto:klhjm@ecogeo.gov.kz)

№ \_\_\_\_\_

### **ТОО «Nurali Group»**

*На № 23/02  
от 23 февраля 2022 г.*

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - Комитет), касательно рассмотрения и согласования проекта «Отчет о возможных воздействиях» к проекту оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области (далее - Отчет), в части воздействия на растительный и животный мир, сообщает следующее.

По информации Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемый объект находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

На данной территории находится ареал распространения растений, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан (прострел желтоватый, адонис пушистый, тюльпан Шренка, тюльпан биберштейновский, прострел раскрытый, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный).

Кроме этого, указанные географические координаты относятся к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан (журавль-красавка, степной орёл, лебедь-кликун, стрепет). Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира,

Подпись файла верна. Документ подписан(а) КЫЛЫШБАЕВ НУРЛАН  
НАУРЫЗОВИЧ

Исходящий номер: 27-3-7/ЗТ-2022-01348361 от 16.03.2022

среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

В соответствии со статьей 15 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных осуществляется государством. Физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В соответствии со статьей 17 Закона должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

В связи с чем, Комитет в пределах своей компетенции согласовывает Отчет, при условии соблюдения норм Экологического кодекса и законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

**Председатель**

**Н. Кылышбаев**

исп. Бейспаева Ж.А.  
74-05-97

Подпись файла верна. Документ подписан(а) КЫЛЫШБАЕВ НУРЛАН  
НАУРЫЗОВИЧ

### Приложение 13. Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ33VWF00055824 от 24.12.2021 представлено в приложении 10 Отчета о возможных воздействиях.

В таблице представлены требования согласно Заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

| Замечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Комментарий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | В разделе 1.2 Отчета приведено описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории месторождения Шойымбай.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Природоохранные мероприятия по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова приведены в разделе 8 Отчета                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>А также учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:</p> <p>РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: заявления о намечаемой деятельности ТОО «Nurali Group» по объекту: «Проект оценочных работ на месторождении Шойымбай в Карагандинской области на три года», РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает:</p> <p>В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.</p> <p>Согласно п.1-2 ст.43 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо</p> | <p>Согласно информации, предоставленной РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» на месторождении Шойымбай в Карагандинской области протекает река Шойымбай:</p> <p>На сегодняшний день для реки Шойымбай водоохранные зоны и полосы не установлены.</p> <p><u>Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) работ расположены на расстоянии более 500 м от водоемов, поэтому негативное влияние на</u></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.</p> <p>В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.</p> <p>Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.</p> <p>На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться только случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.</p> <p>Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.</p> | <p><u>открытые водоемы практически оказываться не будет.</u></p> <p>Участок разведочных работ находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Шойымбай.</p> <p>При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых и технических нужд не предусматривается.</p> <p>Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается.</p> <p>Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст.66 Водного кодекса РК отсутствует.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Приложение 14. Лицензия ТОО «Экогеоцентр»



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**

**"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ, 10-9**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жiмiстарды орындау мен қызметтер көрсетуге**  
қызмет түрiнiң (жiмiсiнiң) атауы

берiлдi

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары \_\_\_\_\_

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.Б. Өлімбаев**  
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тоғт және аты-жөні

Лицензияны берілген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияның нөмірі 01412Р № 0042981

Астана қаласы



## 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 (деятельности) в соответствии

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 органа государственного управления

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Итимбаев А.Б.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана

г. Астана, 06





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01412P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-  
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

*табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау*

Филiaalдар, өкілдіктер

олардың атауы, орналасқан жері, деректемелері

**"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ. ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ 10-9**

Өндірістік база

**"ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

**Алиппас А.Б.**

Басшы (уәкілетті адам)

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы менің аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 18 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі № **0074809**

**Астана** қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P №

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

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо)

Алимбаев А.Б.

фамилия и инициалы (подпись) уполномоченного лица  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074809

Город Астана

г. Астана, 18.08.11