



ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от 15.06.2011 Г.

**РАЗДЕЛ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ
ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
НА ПЛОЩАДИ ЛИЦЕНЗИИ №2907-EL ОТ 28.01.2025 Г.
В КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Директор
ЧК «Turan Resources Ltd»**



А.Б. Шакирмов

**Руководитель
ИП «EcoAudit»**



С.С. Степанова

КАРАГАНДА 2025 ГОД

АННОТАЦИЯ

Настоящие материалы Раздел охраны окружающей среды к Плану разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии № 2907-EL от 28.01.2025 г. в Карагандинской области выполнены в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Согласно пункта 17 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280: «Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности инициирует разработку проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности».

Раздел ООС разработан в соответствии со статьей 66 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: виды и объекты воздействий, подлежащих учету при оценке воздействия на окружающую среду

1. В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

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

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

3. В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера,

аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

5. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

6. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов

Раздел ООС в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия объекта на окружающую природную среду.

Целью данного проекта является освещение соблюдения на промплощадке экологических и санитарных норм и правил, установление нормативов эмиссий и разработка мероприятий по уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду.

В проекте приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе его строительства; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; количеству образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Настоящий раздел содержит следующие основные аспекты:

краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условий землепользования природно-климатические характеристики района расположения объекта анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды прогноз и комплексную оценку ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении планируемых работ;

оценка риска аварийных ситуаций.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК: Приложение 2, раздел 2, п.7.12 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 ко II категории (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ85VWF00337255 от 24.04.2025 г. необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	9
1.1 Характеристика состояния района размещения предприятия на существующее положение.....	12
1.2 Краткая геологическая характеристика района.....	12
1.3 Геологическое строение участка.....	14
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	15
2.1 Характеристика климатических условий района, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	15
.....	18
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	19
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	23
2.3.1 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия.....	24
2.3.2 Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	24
2.3.3 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета эмиссий (ПДВ).....	27
2.3.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ.....	27
2.3.4.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от проведения горных работ.....	27
2.3.4.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от буровых площадок.....	28
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	30
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	30
2.6 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.....	31
2.6.1 Проведение расчетов приземных концентраций.....	31
2.6.2 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны.....	34
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	34
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	35
2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий.....	36
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	37
3.1 Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения.....	37
3.2 Водный баланс.....	38
3.3 Поверхностные воды.....	38
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	42
4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов.....	42
4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.....	42
4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	42
4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	42
4.5 Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	43
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	44
5.1 Виды и объемы образования отходов.....	44
5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	44
5.3 Рекомендации по управлению отходами.....	44
5.4 Виды и количество отходов производства и потребления.....	46
5.5 Расчет образования отходов производства и потребления.....	46
5.6 Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления.....	47
5.7 Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления.....	47
5.8 Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды.....	47
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	48
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия.....	48
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	48

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	49
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.....	49
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно- физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)...	49
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	49
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).	50
7.5. Организация экологического мониторинга почв.	50
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	51
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	51
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	51
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	52
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	52
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	52
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	52
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	52
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	53
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	54
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	54
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	54
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	54
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	54
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	55
9.6. Программа для мониторинга животного мира	55
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	56
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	57

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	57
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	58
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	59
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	59
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	60
12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности ...	60
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	60
12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	60
12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	61
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	64

ВВЕДЕНИЕ

Право недропользования на блоках L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4) принадлежит Частной Компании «Turan Resources Ltd.» на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых (№ 2907-EL от 28.01.2025 г.)

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

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Turan Resources Ltd.»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 55/21. БИН: 221040900513

Исполнитель (проектировщик): ИП «EcoAudit», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ лицензия № 02169Р от 15.06.2011 г., выданное Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
- выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

- общие сведения о предприятии;
- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- оценка воздействия предприятия на состояние атмосферного воздуха, вод, недр;
- оценка воздействия предприятия на окружающую среду отходов производства и потребления);
- оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы, растительность, животный мир, ландшафты
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир.
- оценка экологического риска

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс Республики Казахстан
- Водный кодекс Республики Казахстан;
- Инструкция 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
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Классификатор отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314

- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- СНиП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. №ҚР ДСМ-331/2020
- Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015г. №177.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236
- «Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве), утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Заказчик: Частная Компания «Turan Resources Ltd.»

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 55/21.

БИН: 221040900513

Лицензия № 2907-EL, выданная от 28.01.2025 г.

Вид деятельности: разведка твёрдых полезных ископаемых (золото, медь и другие виды твердых полезных ископаемых)

Срок лицензии: 6 лет

Участок: Шеелитовый

Границы территории участка недр: 10 блоков L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4)

Количество промплощадок: 1

ЧК «Turan Resources Ltd» предусматривается разведка твердых полезных ископаемых работ на площади Лицензии № 2907-EL от 28.01.2025 г.

Участок введения планируемых работ по лицензии № 2907-EL в административном отношении располагается в Карагандинской области.

Географические координаты угловых точек Лицензионной площади

Таблица 1.1

№№ точек	Северная широта	Восточная долгота
1	47°01'00"	76°58'00"
2	47°01'00"	77°05'00"
3	47°00'00"	77°05'00"
4	47°00'00"	77°04'00"
5	46°59'00"	77°04'00"
6	46°59'00"	77°03'00"
7	47°00'00"	77°03'00"
8	47°00'00"	77°00'00"
9	46°59'00"	77°00'00"
10	46°59'00"	76°58'00"
Площадь 23,6 км ²		

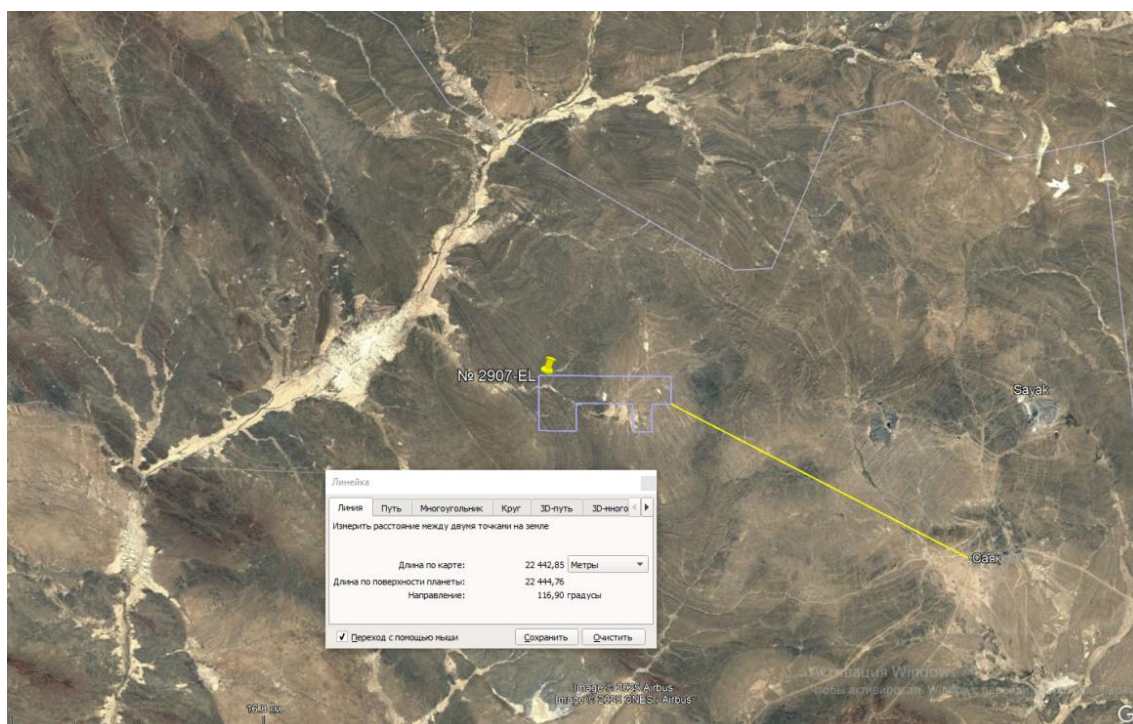


Рисунок 1.1 Карта месторасположения участка лицензии № 2907-EL

Целью проектируемых работ являются поиски и разведка рудопроявлений и месторождений твердых полезных ископаемых в пределах лицензионной площади, с определением их промышленной значимости.

Планом обоснованы методика и объемы проведения геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые в границах лицензионной площади.

Решение геологических задач будет осуществляться комплексом геологоразведочных работ, включающих в себя: геологические маршруты, буровые, геофизические, гидрогеологические, инженерно-геологические работы, опробование, лабораторные исследования, камеральные работы.

По результатам проведенных работ будет дана оценка перспективности лицензионной площади на выявление промышленного оруденения.

Сроки выполнения работ:

Проектирование и подготовительный период: 2025 г. – 1 план

Топографо-геодезические работы 2026-2029 гг.

топографическая выноска и привязка канав

2026 г. – 2400 п.км.

2027 г. – 2200 п.км

2028 г. – 2200 п.км

топографическая выноска и привязка устьев колонковых скважин 2027-2029гг.

2027 г. – 15 скважин

2028 г. – 20 скважин

2029 г. – 20 скважин

Геологические маршруты: 2025год – 50 п.км.

2027 г. – 25 скважин

2028 г. – 25 скважин

Литогеохимическая съемка

литогеохимия масштаба 1:20000 – 2025 г.: 540 проб

литогеохимия масштаба 1:5000 – 2025 г.: 2010 проб

Геофизические исследования

наземная магниторазведка масштаба 1:5000 – 2025г.: 531 п.км.

геофизические исследования в скважинах (ГИС)

2027 г. – 3000 п.м.

2028 г. – 3000 п.м.

2029 г. – 3000 п.м.

Горные работы (проходка канав):

2026 г. – 2400 п.м.

2027 г. – 2200 п.м

2028 г. – 2200 п.м

Бурение колонковых скважин (0-200м, HQ)

2027 г. – 3000 п.м.

2028 г. – 3000 п.м.

2029 г. – 3000 п.м.

Гидрогеологические исследования

бурение гидрогеологических скважин (0-50м) – 2029 г.: 200 п.м.

опытные откачки из скважин – 2029 г.: 4 шт.

отбор проб воды – 2029 г.: 4 пробы

Геологическое сопровождение работ

геологическая документация канав

2026 г. – 2400 п.м.

2027 г. – 2200 п.м

2028 г. – 2200 п.м

геологическая документация керна скважин

2027 г. – 3000 п.м.

2028 г. – 3000 п.м.

2029 г. – 3000 п.м.

распиловка керна

2027 г. – 3000 п.м.

2028 г. – 3000 п.м.

2029 г. – 3000 п.м.

Опробование. Отбор литогеохимических проб - 2025 г.: 2550 проб

отбор бороздовых проб

2026 г. – 2400 проба

2027 г. – 2200 проба

2028 г. – 2200 проба

отбор керновых проб

2027 г. – 3000 п.м.

2028 г. – 3000 п.м.

2029 г. – 3000 п.м.

отбор штуфных проб - 2027 г.: 50 проб

отбор групповых проб - 2029 г.: 50 проб

определение объемной массы проб - 2029 г.: 50 проб

Лабораторные работы.

обработка проб

обработка керновых и штуфных проб (до 6 кг)

2027 г. – 3300 п.м.

2028 г. – 3300 п.м.

2029 г. – 3300 п.м.

обработка бороздовых проб (до 18 кг)

2026 г. – 2640 проба

2027 г. – 2420 проба

2028 г. – 2420 проба

аналитические работы

анализ групповых проб ICP-MS (48 эл.) - 2029 г.: 50 проб

атомно-эмиссионный на Au - 2025 г.: 2550 проб

пробирный анализ на Au

2026 г. – 3000 проба

2027 г. – 6500 проба

2028 г. – 6500 проба

2029 г. – 3750 проба

внутренний и внешний контроль

2026 г. – 150 проб

2027 г. – 325 проб

2028 г. – 325 проб

2029 г. – 188 проб

анализ воды - 2029 г.: 4 пробы

Камеральные работы

текущие камеральные работы: 2025-2029 гг.

написание окончательного отчета – 2030 г.: 1 отчет

Инженерное обеспечение объекта

- водоснабжение: привозная вода

- водоотведение: биотуалет

- отопление: не предусмотрено

- электроснабжение – не требуется, электроснабжение бурового агрегата

осуществляется посредством дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС)

Организация полевого лагеря проектом не предусматривается, базовый лагерь будет организован в арендованном доме с. Саяк.

Количество персонала, одновременно находящегося на территории промплощадки – 12 человек.

Ближайшие населенные пункты: с. Саяк – более 22,5 км

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов лицензионной площади отсутствуют.

1.1 Характеристика состояния района размещения предприятия на существующее положение

В административном отношении лицензионная площадь расположена в Карагандинской области, в 423 км юго-восточнее областного центра г.Караганда, в 160 км северо-восточнее от г.Балхаш.

Рельеф местности представляет собой типичный увалисто-холмистый мелкосопочник с относительными превышениями 20-70 метров. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах от 539,4 до 614,4 м, с понижением на запад и северо-запад. Расчлененность местности умеренная. Сейсмичность района IV балла.

Лицензионная площадь находится в экономически освоенном районе с горнодобывающей и металлургической промышленностью. Центром промышленного района является город Балхаш, где имеется обогатительный комплекс и металлургический завод. В 18-25 км к северо-востоку расположены разрабатываемые месторождения Саяк I, Саяк III и Тастау.

Основными путями сообщения являются железная дорога Балхаш- Саяк-Актогай и проходящая вблизи её грунтовая дорога IV класса.

1.2 Краткая геологическая характеристика района

Описываемые месторождения расположены в западной части обширной Саякской грабен-синклинали в Центральном Казахстане.

Стратиграфия

В строении Саякской структуры принимают участие отложения следующих стратиграфических подразделений:

Тастыкудукская свита C_2tk ;

Кунгисаякская свита - нижняя пермь $C_{2-3} - P_1ks^3$;

Чубарайгырская свита $P_1cв$;

Кайнозойская группа. Четвертичная система.

Ниже приведена характеристика данных стратиграфических подразделений.

Визейский ярус. Тастыкудукская свита (C_2tk). Породы тастыкудукской свиты занимают большую часть Саякской структуры. Эти отложения залегают субсогласно с небольшим размывом на породах бурултасской свиты и представлены четырьмя пачками. Разрезы пачек начинаются горизонтом игнимбритов, которые имеют красновато-коричневую, вишневою, бурую, грязно-лиловую и грязно-зеленую окраску. На площади месторождений отложения свиты представлены третьей и четвертой пачками.

Карбонатная пачка (C_2tk^3). С данной пачкой связаны основные скарновые рудные тела месторождений саякской группы. Отложения этой пачки непрерывно прослеживаются по всей Саякской грабен - синклинали. Она образована сложным переслаиванием известняков, известковистых песчаников, песчанистых известняков, туффов, алевролитов, полимиктовых и туфогенных песчаников, сменяющих друг друга как по простирацию, так и вкрест его.

Пачка (C_2tk^4) сложена туфоалевролитами, туфопесчаниками, туфогравелитами, туфами кислого состава, иногда с прослоями аркозовых песчаников, обогащенных титано-магнетитом.

Средне-верхний карбон - нижняя пермь. Кунгисаякская свита ($C_{2-3} - P_1ks^3$). Отложения свиты составляют центральную часть Саякской грабен - синклинали. На тастыкудукской свите базальные слои кунгисаякской свиты залегают с размывом и скрытым несогласием. В районе лицензионной площади распространены 2-я и 3-я пачки из пяти.

Вторая пачка представлена мелкообломочным материалом - переслаиванием разномерных песчаников, алевролитов, туффитов и пепловых туфов риодацитового состава. Мощность пачки варьирует от 150-200 м на флангах синклинали до 425 м в центральной части.

Третья пачка также характеризуется более мелкообломочным материалом - переслаиванием разномерных песчаников, алевролитов, гравелитов и туффитов. Мощность пачки не превышает 280 м.

Нижняя пермь. Чубарайгырская свита ($P_1\check{c}v$) залегает на нижележащих породах со стратиграфическим несогласием. Свита представлена туфами и лавами андезитового, андези-базальтового, базальтового состава, дацитовыми и диабазовыми порфиритами.

Четвертичные образования (Q) представлены рыхлыми элювиально - делювиальными, делювиальными и аллювиально-пролювиальными отложениями, развитыми на склонах сопок, в широких пониженных частях рельефа и линейно-вытянутых долинах. Мощность их достигает 10 м.

Магматизм

В районе описываемых месторождений Саякской интрузивный комплекс проявлен первой и второй фазами.

Первая фаза (ранняя $\delta_1 P_1s$). Интрузивные тела этой фазы представлены породами среднего и основного состава - габбро, габбро-диоритами, диоритами и кварцевыми диоритами.

Вторая фаза (главная $\gamma\delta_2 P_1s$) Интрузивные образования главной фазы наиболее распространены в районе и сложены гранодиоритами и кварцевыми диоритами.

Дайковый комплекс. Пермский интрузивный комплекс характеризуется широким распространением даек разнообразного состава. Среди них на описываемой площади развиты больше дайки диоритовых порфиритов.

Тектоника

Разрывная тектоника представлена оконтуривающими Саякскую грабен-синклиналь разломами и дизъюнктивными дислокациями, расположенными внутри ее. Самый крупный Западно-Саякский разлом ограничивает Саякскую синклиналь с запада и имеет близвертикальное падение. С востока синклиналь оконтуривается также крупным субрегиональным Восточно-Саякским разломом, с севера - Ащизекским, с юга - серией субширотных разломов. Кроме перечисленных основных разрывных нарушений северо-западного направления, имеется много субпараллельных им разрывов меньших размеров.

На южном фланге синклинали распространены близширотные нарушения, которыми, вероятно, контролируется размещение большинства выявленных здесь месторождений.

Широким распространением в породах грабен-синклинали пользуется мелкая трещиноватость, совпадающая в основном направлением разломов. Многие трещины выполнены дайками. Мелкая трещиноватость сыграла важную роль при рудоотложениях.

Особенно важное значение имеют трещины северо-восточного простирания. Именно в полях интенсивного развития этих трещин сосредоточены все известные в данном районе скарновые, прожилково-вкрапленные и жильные месторождения и рудопроявления меди, золота и других полезных ископаемых. Они служили подводящими каналами и полостями, в которых отлагались руды месторождений.

1.3 Геологическое строение участка

Участок расположен в западной части Саякской грабен-синклинали и располагается в западном экзо и эндоконтакте интрузии гранодиоритов Кунгисаяк с вулканогенными отложениями среднего карбона, представленными пироксен-роговообманковыми андезитовыми порфиритами. В приконтактной зоне гранодиориты имеют серую окраску с розоватым оттенком, что обусловлено интенсивной калишпатизацией. Местами гранодиориты сильно осветлены или обохрены.

Контакт гранодиоритов с эффузивами чёткий - рвущий. Порфириты в экзоконтактной зоне интенсивно изменены и местами превращены в биотитовые и амфиболовые сланцы тёмного до чёрного цвета, сильно рассланцованные, полосчатые. Местами очень трудно определить первоначальный облик породы.

Порфировые вкрапленники представлены в основном темноцветными-роговой обманкой, реже пироксеном.

Макроскопически это темноокрашенные породы явно порфировой структуры. Порфировые выделения составляют 40-50% и состоят из измененного плагиоклаза и измененной роговой обманки. Плагиоклаз деанортизирован, частично замещён эпидот-цоизитом, серицитом, пелитоморфным материалом, хлоритом, мелкочешуйчатым биотитом. Роговая обманка часто изменена, местами до биотита, амфибола, эпидота. Общая мощность этих отложений 300-320 м.

Дайковые образования представлены дайками нескольких групп. К наиболее древним относятся дайкообразные и жиллообразные тела кислого и среднего состава. Две дайки гранит-аплитового состава встречены в центральной и северо-западной части участка. Они являются самыми древними образованиями. К другой разности относятся порфириовидные мелкозернистые кварцевые диориты, представленные единственным дайкообразным телом субширотной ориентировки.

К наиболее древним из дайковых образований относятся дайки северо-восточной ориентировки, в основном, распространенные в южной половине участка и представленные кварцевыми и кварцсодержащими диоритовыми порфиритами.

Зоны разрывных нарушений располагаются в пределах кварцево-жильного штокверка и представляют собой систему сближенных мелких нарушений субмеридиональной ориентировки.

Оруденение приурочено к этим зонам дробления и представлено серией сближенных кварцевых прожилков и жил, ориентированных в общем субмеридионально и образующих кварцевожильный штокверк, вытянутый вдоль западного контакта Кунгисаякского массива. Протяженность зоны оруденения вдоль контакта 1.0 - 1.7 км, ширина участка для эффузивов очень плохая, интрузивные породы образуют коренные выходы, сохранившиеся благодаря интенсивному окварцеванию.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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

Согласно СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8⁰ С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8⁰С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6⁰С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0⁰С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и среднегодовая температуры представлены в таблице 2.1.1, рисунок 2.1.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.1.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

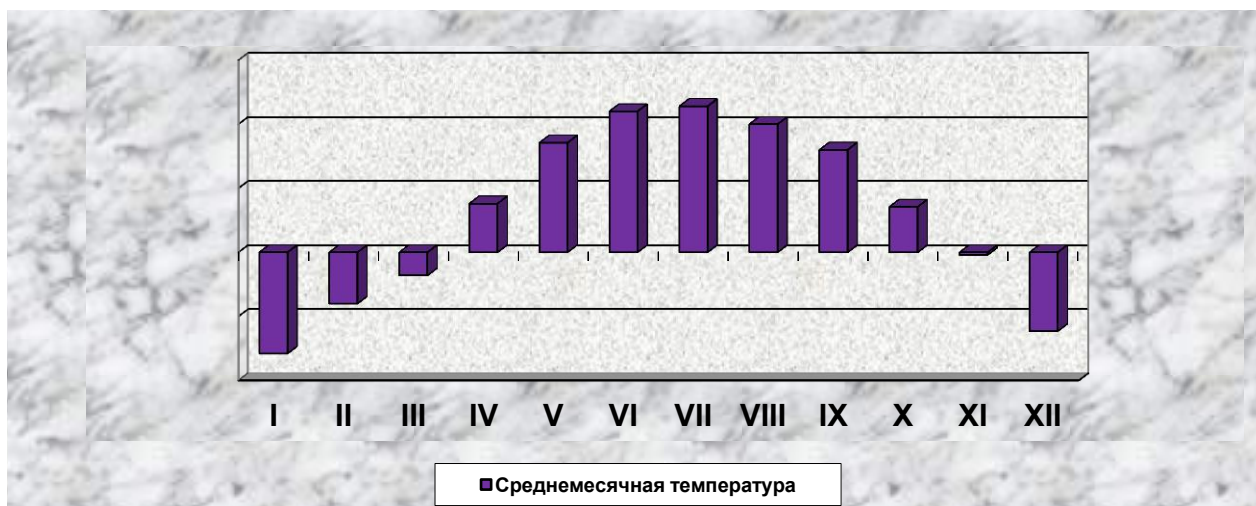


Рисунок 2.1.1 Среднемесячная температура воздуха (°С)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 - 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается до максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей составляет 12 %. Для изучаемого района господствующие ветры южного (средняя скорость 3,7 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,4 м/сек) направлений (таблица 2.1.2, рисунок 2.1.2). Наибольшую повторяемость (19 %) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 2.1.2

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12

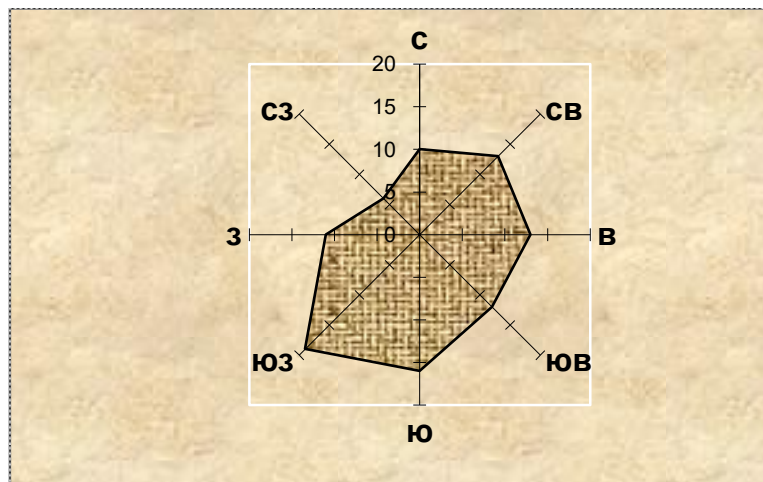


Рисунок 2.1.2 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Роза ветров, представленная на рисунке 2.1.3 позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

Средняя скорость ветра по румбам (м/сек)

Таблица 2.1.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3,6	4,0	3,7	3,2	3,7	4,4	4,4	3,8	0

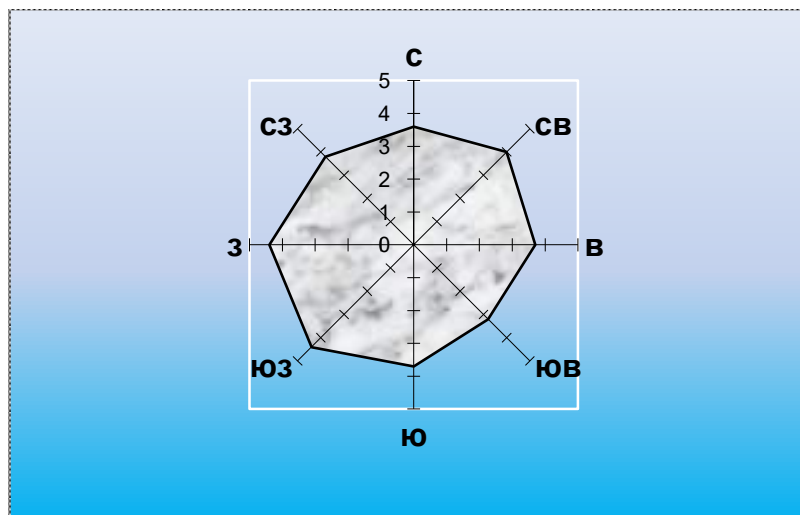


Рисунок 2.1.3 Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 3 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 2.1.4, рисунок 2.1.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.1.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.4	3.3	3.0	3.1	3.4	3.5	3.4	3.5

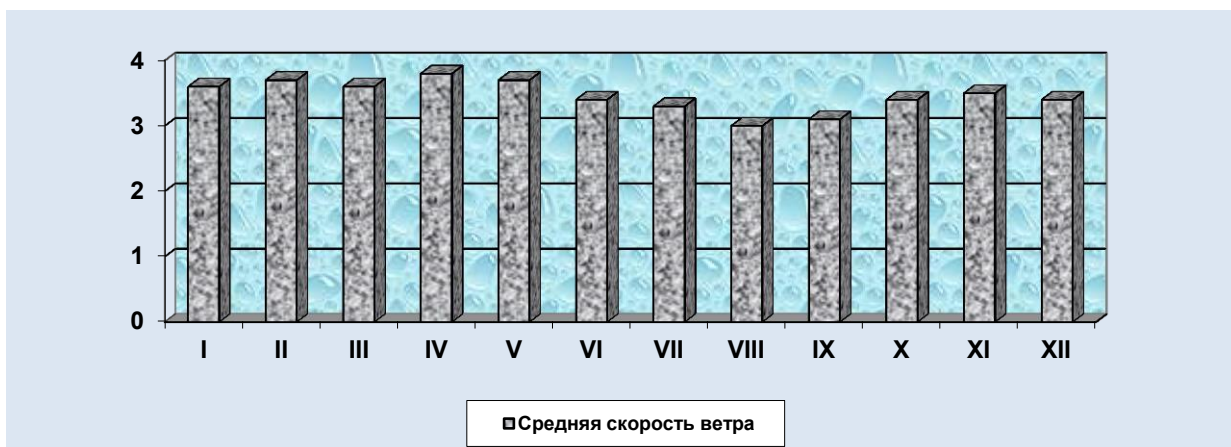


Рисунок 2.1.4. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (таблица 2.1.5 рисунок 2.1.5). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 2.1.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

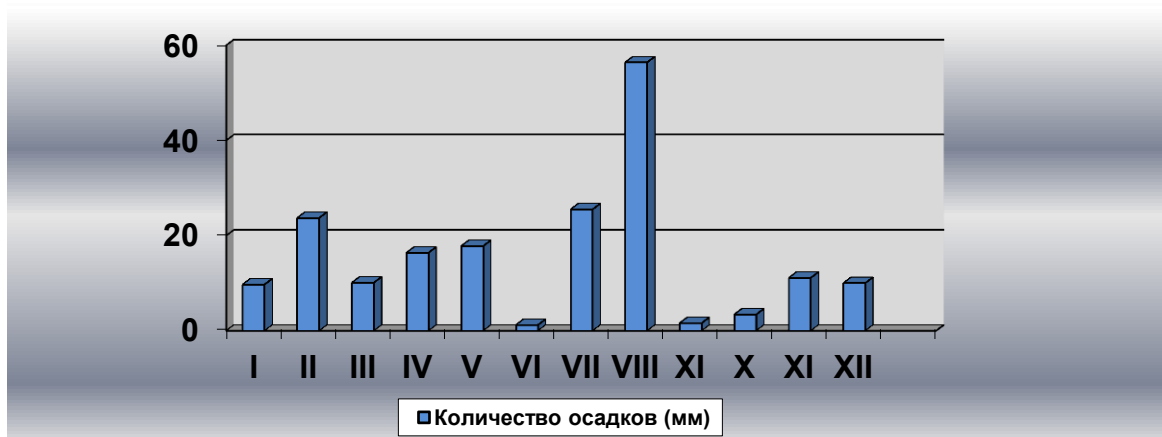


Рисунок 2.1.5. Среднее количество осадков

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 160 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.6.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1.6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

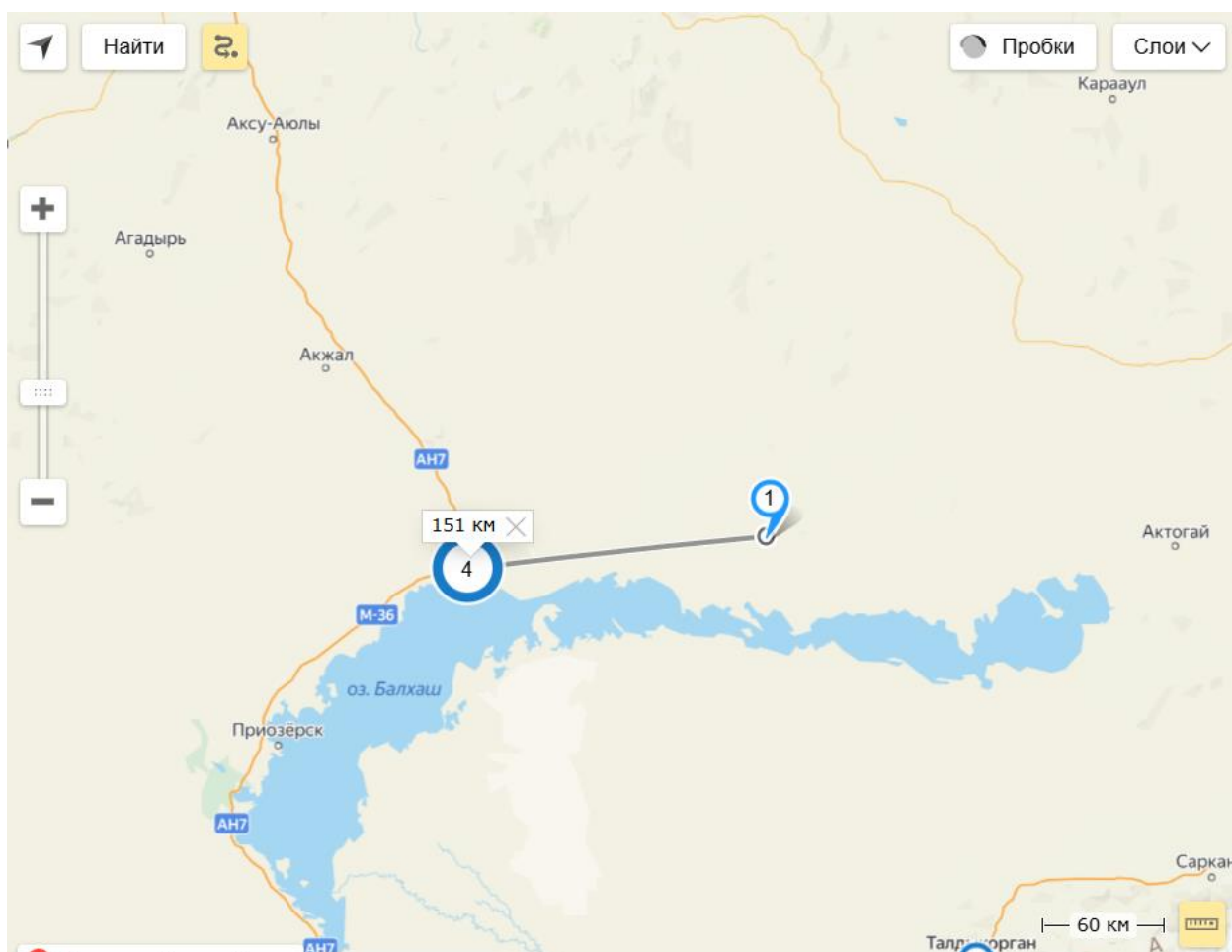


Рисунок 2.1.6 Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет»,
с указанием месторасположения Лицензионной площади № 2907-EL

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Участок планируемых работ расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха. Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрациями органами РГП «Казгидромет» не ведутся. Отсюда принимается, что изначально атмосфера на проектируемом участке не загрязнена. Поэтому фактические концентрации в атмосферном воздухе и сравнение с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 2.2.1-2.2.4.

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

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

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

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

Группы суммаций приведены в таблице 2.2.5.

Таблица групп суммации

Таблица 2.2.5

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

Таблица 2.2.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.54444	1.95148	19.5148
	В С Е Г О :						0.54444	1.95148	19.5148

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

Таблица 2.2.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00471	0.0336	0.84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00077	0.00546	0.091
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00913	0.0651	1.302
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01178	0.084	1.68
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0000001	0.0000004	0.00000013
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.000001	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01768	0.126	0.126
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.09388	2.5857	25.857
	В С Е Г О :						1.1379502	2.8998614	30.8960001

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

Таблица 2.2.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00471	0.0336	0.84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00077	0.00546	0.091
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00913	0.0651	1.302
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01178	0.084	1.68
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0000001	0.0000004	0.00000013
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.000001	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01768	0.126	0.126
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.09388	2.5857	25.857
	В С Е Г О :						1.1379502	2.8998614	30.8960001
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год

Таблица 2.2.4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00471	0.0336	0.84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00077	0.00546	0.091
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00913	0.0651	1.302
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01178	0.084	1.68
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0000001	0.0000004	0.00000013
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.000001	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01768	0.126	0.126
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.54944	1.0082	10.082
В С Е Г О :							0.5935102	1.3223614	15.1210001
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе приведены сведения о работах, от которых происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Сроки проведения работ: 6 лет (I квартал 2025 год - I квартал 2031 год)

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период проведения полевых работ с 2026 по 2029 гг., работы сезонные в теплый период, 180 дн/год. Работы будут производиться круглосуточно

Организация полевого лагеря проектом не предусматривается. Проживание персонала, обеспечение санитарно-гигиенических норм будет осуществляться в арендованных помещениях поселка Саяк, расположенном в 22 км от лицензионной площади.

Проходка канав

◆ Проходка канав – неорганизованный источник 6001

Проходку канав предусматривается вести механизированным способом 30 канав протяженностью 100-300 м; проектируемая глубина разведочных канав - 2 м, ширина – 1 м. Предусмотрена проходка канав общим объемом 6800 п.м., 13600 м³, 32912 т/год (в.ч. ПСП)

Объем выемки почвогрунта: 10880 м³, 29376 т

2026 г.: 2400 п.м., 3840 м³/год, 10368 т/год

2027 г.: 2200 п.м., 3520 м³/год, 9504 т/год

2028 г.: 2200 п.м., 3520 м³/год, 9504 т/год

Плотность почвогрунта (суглинки) 2,7 т/м³

До начала проходки канав предусмотрено снятие плодородно слоя почвы (ПСП). Средняя глубина снятия 20 см, объем снятого ПСП составляет 2720 м³, 3536 т/год:

2026 г.: 960 м³/год, 1248 т/год

2027 г.: 880 м³/год, 1144 т/год

2028 г.: 880 м³/год, 1144 т/год

Плотность ПСП 1,3 т/м³

Временное хранение почвогрунта осуществляется под накрытой пленкой или брезентом.

При осуществление земляных работ (снятие, обратная укладка почвогрунта) в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая 20-70% двуокиси кремния.

Буровые площадки

◆ Земляные работы – неорганизованный источник 6002

Буровые работы будут выполняться в объеме

колонковое бурение - 9000 п.м., 55 скважин

гидрогеологическое исследование – 200 п.м., 4 скважины

В ходе разведочных работ будет осуществляться обустройство буровых площадок, а также подъездных путей к ним. Всего объем нарушенного грунта составляет 5900 м³ (14278 т/год), в т.ч. ПСП - 1180 м³.

Для промывочной жидкости предусмотрены зумпфы, которые будут переноситься на каждую скважину. Зумпф представляет собой герметичный металлический бак объемом 3 м³. После окончания бурения скважины зумпф будет отсаживаться и чистая вода будет отливаться на устье скважин. А отсаженный материал в виде глины, суглинка, супеси будет заполняться в устье для заполнения отверстия скважин.

Всего нарушенный грунт под зумпфы буровых растворов составляет 236 м³, 571 т/год, в том числе почвенно-растительный слой 47,2 м³ (4 м² на одну скважину).

2027 г. 18 скважин, 3000 п.м., 4531 т/год

2028 г.: 18 скважин, 3000 п.м., 4531 т/год

2029 г.: 23 скважин, 3200 п.м., 5789 т/год

Плотность почвогрунта (суглинки) 2,7 т/м³, ПСП – 1,3 м³/т

Временное хранение почвогрунта осуществляется под накрытой пленкой или брезентом.

При снятии почвогрунта и обратной засыпке осуществляются выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния.

◆ *Буровые работы – неорганизованный источник 6003*

Буровые работы будут производиться современными буровыми установками с использованием двойного колонкового снаряда «Boart Longyear» со съемным керноприемником.

Время работы - 1980 ч/год

Количество буровых установок – 1 шт.

Промывка скважин в процессе бурения будет осуществляться технической водой, в сложных геологических условиях будут применяться глинистые или полимерные растворы, изготовленные на основе гидролизованного полиакриламида (РНРА) и других реагентов. По завершению бурения скважин предусматривается проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины.

При буровых работах осуществляются выбросы пыли неорганической 20-70% двуокиси кремния.

◆ *Электроснабжение буровых установок – неорганизованный источник 6004*

Электроснабжение буровых установок осуществляется посредством дизельного привода силового агрегата мощностью 13,6 л/с с расходом топлива 2,47 л/ч

Время работы - 1980 ч/год

Годовой расход топлива – 4,9 м³/год, 4,2 т/год

Количество буровых установок – 1 шт.

В атмосферу выделяются углерода оксид, углеводород, азота окислы, сажа, серы диоксид, бенз-а-пирен.

По окончании буровых работ устья скважины будет законсервировано, и выполнены меры по рекультивации буровой площадки от техногенного воздействия: весь мусор и отходы, возникающие на буровой площадке, будут собраны, упакованы, и вывезены на установленный пункт сбора мусора до мобилизации станка на следующую буровую площадку. До начала ликвидации буровой площадки и рекультивации нарушенных земель также будут вывезены любые остатки материалов.

Снабжение участка работ необходимым оборудованием и материалами предусмотрено с использованием автомобильного транспорта. Ремонт и обслуживание автотранспорта, заправка автомобилей осуществляется в ремонтных боксах ближайших населенных пунктах.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются. Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.3.1 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Технология производства объекта исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.3.2 Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.3.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на год достижения ПДВ

Таблица 2.3.2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество шт.						Скорость м/с (Т=293.15КР=101.3кПа)	Объемный расход, м³/с (Т=293.15КР=101.3кПа)	Температура смеси, °С	1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника/длина, площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Горные канавы	1	290	Неорганизованный	*6001	2					11938	10123	10
001	01	Буровые площадки, земляные работы	1	126	Неорганизованный	*6002	2					11969	10153	10
001	01	Буровые площадки, буровые работы	1	1980	Неорганизованный	*6003	2					11974	10153	1
001	01	Буровые площадки, электроснабжение	1	1980	Неорганизованный	*6004	5					11975	10153	1

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим

лин. ширина У2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газо очисткой, %	Средняя эксплуат сте пень очистки/ мах.степ очистки %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм ³	т/год	
							23	24	25	26
45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.54444		1.78886	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.54444		0.7612	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005		0.03564	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00471		0.0336	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00077		0.00546	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00913		0.0651	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01178		0.084	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000001		0.0000004	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001		0.000001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.01768		0.126	

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

В период проведения разведки предусмотрено 4 неорганизованных источника загрязняющих веществ в атмосферу.

2.3.3 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета эмиссий (ПДВ)

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики.

2.3.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ

2.3.4.1 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от проведения горных работ

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от буровых площадок выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

• Земляные работы

Максимальный разовый объем пылевыведений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

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

Валовой выброс пылевыведений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

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

Наименование расчетного параметра	Значение параметра					
	2026 г.		2027 г.		2028 г.	
	снятие	засыпка	снятие	засыпка	снятие	засыпка
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	20	20	20	20	20	20
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	11616	11616	10648	10648	10648	10648
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,54444	0,54444	0,54444	0,54444	0,54444	0,54444
Валовое пылевыведение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,97574	0,97574	0,89443	0,89443	0,89443	0,89443

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от земляных работ (одновременно процессы снятия и обратной засыпки не осуществляются), ист. 6001, составляют:

2026 г.: 0,54444 г/сек; 1,95148 т/год

2027 г.: 0,54444 г/сек; 1,78886 т/год

2028 г.: 0,54444 г/сек; 1,78886 т/год

2.3.4.2 Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от буровых площадок

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от буровых площадок выполнены по приложению № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

• Земляные работы

Максимальный разовый объем пылевыведений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

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

Валовой выброс пылевыведений от перегрузки материала рассчитывается по формуле:

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

Наименование расчетного параметра	Значение параметра					
	2027 г.		2028 г.		2029 г.	
	снятие	засыпка	снятие	засыпка	снятие	засыпка
Веса доля пылевой фракции в материале (k_1)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (k_2)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (максимальная скорость ветра) (k_3)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$), т/час	20	20	20	20	20	20
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года ($G_{год}$), т/год	4531	4531	4531	4531	5789	5789
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала ($M_{сек}$), г/сек	0,54444	0,54444	0,54444	0,54444	0,54444	0,54444
Валовое пылевыведение от перегрузки материала ($M_{год}$), т/год	0,38060	0,38060	0,38060	0,38060	0,48628	0,48628

Выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от земляных работ (одновременно процессы снятия и обратной засыпки не осуществляются), ист. 6002, составляют:

2027 г.: 0,54444 г/сек; 0,7612 т/год

2028 г.: 0,54444 г/сек; 0,7612 т/год

2029 г.: 0,54444 г/сек; 0,97256 т/год

• Буровые работы

Максимальный разовый объем пылевыведений при бурении скважин

рассчитывается по формуле:

$$Q_3 = \frac{n \times z \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

Наименование расчетного параметра	Значение параметра
n – количество одновременно работающих буровых станков	1
z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч	18
η – эффективность системы пылеочистки, в долях	0
T- время работы бурового станка, ч/год	1980
Q ₃ - максимальное выделение пыли от перегрузки материала (M _{сек}), г/сек	0,00500
Q - валовое пылевыведение от перегрузки материала (M _{год}), т/год	0,03564

Итого выбросы пыли неорганической 20-70 % двуокиси кремния от буровых работ, ист. 6003, составляют на 2027-2029 гг.: 0,005 г/сек; 0,03564 т/год

• Электроснабжение буровых установок

Наименование расчетного параметра	Единица измерения	Значение параметра
T- время работы	ч/год	1980
m - расход дизельного топлива	т/год	4,2
Количество установок	шт.	1
q - выбросы вредных веществ двигателями		
Оксись углерода	г/т	0,1
Углеводороды	т/т	0,03
Двуокись азота	т/т	0,01
Сажа	кг/т	15,5
Сернистый газ	г/г	0,02
Бенз(а)пирен	г/т	0,32
Максимальное выделение пыли от перегрузки материала (M _{сек})		
Оксись углерода	г/сек	0,0000001
Углеводороды	г/сек	0,01768
Двуокись азота	г/сек	0,00589
Диоксид азота	г/сек	0,00471
Оксид азота	г/сек	0,00077
Сажа	г/сек	0,00913
Сернистый газ	г/сек	0,01178
Бенз(а)пирен	г/сек	0,0000001
Валовое пылевыведение от перегрузки материала (M _{год}),		
Оксись углерода	т/год	0,0000004
Углеводороды	т/год	0,12600
Двуокись азота	т/год	0,04200
Диоксид азота	т/год	0,03360
Оксид азота	т/год	0,00546
Сажа	т/год	0,06510
Сернистый газ	т/год	0,08400
Бенз(а)пирен	т/год	0,000001

Итого выбросы загрязняющих веществ при электроснабжении буровых установок, ист. 6004, составляют: 0,0440702 г/сек; 0,3141614 т/год

Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Оксись углерода	0,0000001	0,0000004
Углеводороды	0,01768	0,12600
Диоксид азота	0,00471	0,03360
Оксид азота	0,00077	0,00546
Сажа	0,00913	0,06510
Сернистый газ	0,01178	0,08400
Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000001

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух (источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистными установками). Для предотвращения пылевыведения предусмотрено укрытие почвогрунта под пленкой или брезентом при временном хранении. Буровые работы будут выполняться с интенсивной промывкой водой скважины.

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан: Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

3. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

5. 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 настоящим Кодексом.

6. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

7. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

8. Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

9. Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

10. Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ для Лицензионной площади № 2907-EL (участок Шеелитовый) представлены в таблице 2.5.

2.6 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

2.6.1 Проведение расчетов приземных концентраций

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 3,0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

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

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

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 60000×37000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 1000 метров, расчетное число точек 61×38.

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

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

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период разведочных работ по Лицензии №2906-EL на 2026-2029гг.

Таблица 3.2.3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	2027
Итого:						0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	
Всего по загрязняющему веществу:						0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	0.00471	0.0336	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	2027
Итого:						0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	
Всего по загрязняющему веществу:						0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	0.00077	0.00546	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	2027
Итого:						0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	
Всего по загрязняющему веществу:						0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	0.00913	0.0651	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.01178	0.084	0.01178	0.084	0.01178	0.084	0.01178	0.084	2027
Итого:						0.01178	0.084	0.01178	0.084	0.01178	0.084	0.01178	0.084	
Всего по загрязняющему веществу:						0.01178	0.084	0.01178	0.084	0.01178	0.084	0.01178	0.084	
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	2027
Итого:						0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	
Всего по загрязняющему веществу:						0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	2027
Итого:						0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	
Всего по загрязняющему веществу:						0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	0.0000001	0.000001	
***2754, Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6004					0.01768	0.126	0.01768	0.126	0.01768	0.126	0.01768	0.126	2027
Итого:						0.01768	0.126	0.01768	0.126	0.01768	0.126	0.01768	0.126	
Всего по загрязняющему веществу:						0.01768	0.126	0.01768	0.126	0.01768	0.126	0.01768	0.126	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)														
Неорганизованные источники														
Участок разведки	6001			0.54444	1.95148	0.54444	1.78886	0.54444	1.78886			0.54444	1.78886	2027
	6002					0.54444	0.7612	0.54444	0.7612	0.54444	0.97256	0.54444	0.7612	
	6003					0.005	0.03564	0.005	0.03564	0.005	0.03564	0.005	0.03564	
Итого:				0.54444	1.95148	1.09388	2.5857	1.09388	2.5857	0.54944	1.0082	1.09388	2.5857	
Всего по загрязняющему веществу:				0.54444	1.95148	1.09388	2.5857	1.09388	2.5857	0.54944	1.0082	1.09388	2.5857	
Всего по объекту:				0.54444	1.95148	1.1379502	2.8998614	1.1379502	2.8998614	0.5935102	1.3223614	1.1379502	2.8998614	2027
Из них:														
Итого по организованным источникам:														
Итого по неорганизованным источникам:				0.54444	1.95148	1.1379502	2.8998614	1.1379502	2.8998614	0.5935102	1.3223614	1.1379502	2.8998614	2027

2.6.2 Организация границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

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.

ЧК «Turan Resources Ltd.» предусматривается проведение разведочных работ на участке «Шеелитовый» в пределах блоков лицензии № 2907-EL

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчет рассеивания проводился на проектное положение по веществам и группам суммаций.

Размер санитарно-защитной зоны, являющейся объектом воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Разведочные работы невозможно классифицировать в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1)направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2)улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3)способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4)предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5)совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии, не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест.

Поэтому последствия загрязнения также носит незначительный характер, ввиду чего мероприятия по снижению отрицательного воздействия носят, в основном, организационно-технический характер.

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране

атмосферного воздуха, носящих профилактический характер:

- регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица
- правильное хранение отходов производства и потребления

Выполнение работ необходимо организовать согласно технологического регламента

Для исключения попадания пыли в атмосферу при временном хранении почвогрунта предусмотрено укрытие почвы брезентом или пленкой. Буровые работы будут проводиться с применением воды для уменьшения пылеподавления.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- соблюдение программы производственного экологического контроля;
- реализация условия программы производственного экологического контроля и представление отчетов по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создание службы производственного экологического контроля либо назначение работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- систематическая оценка результатов производственного экологического контроля и принятие необходимых мер по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представление в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- сообщение в течение трех рабочих дней в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечение доступа общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю.

Мониторинг воздействия в районе проведения намечаемых работ будет проводиться балансовым методом. В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-2014 балансовый метод

заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий

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

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

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ.

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

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент. На территории участка ведения работ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

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

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах, характеристика источника водоснабжения

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

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

Годовой объем воды ($M_{\text{обр}}^{\text{н}}$) рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}}^{\text{н}} = K \times 0,001 \times (n_1' N_1' + n_2' N_2' + \dots), \text{ м}^3/\text{год}$$

где K – количество рабочих дней в году (180 дн.);

n_1' и n_2' – среднесуточные нормы потребления (25 л/чел);

N_1' и N_2' – число работающих людей (12 чел.).

Общее годовое потребление воды составляет:

$$2026-2029\text{гг.}: M_{\text{обр}}^{\text{н}} = 180 \times 0,001 \times (25 \times 12) = 54 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение равно водопотреблению.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков предусмотрен септик, емкость которого, по мере накопления, будет вывозиться ассенизаторской машиной и вывозиться на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

- Буровые работы

Норма расхода - $0,035 \text{ м}^3$ на 1 п.м.

Объем работ:

2027-2028гг.: 3000 п.м./год

2029г.: 3200 п.м./год

Годовое потребление воды при буровых работах составляет:

$$2027-2028\text{гг.}: M_{\text{обр}}^{\text{н}} = 0,035 \times 3000 = 105 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2029\text{г.}: M_{\text{обр}}^{\text{н}} = 0,035 \times 3200 = 112 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение от технологических нужд не предусмотрено

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

3.2 Водный баланс

Баланс водопотребления и водоотведения 2027-2028гг.

Производство	Водопотребление, м³/год					Водоотведение, м³/год			
	Всего	На производственные нужды			Хоз-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Техническая вода					
		Всего	в т. ч. питьевого качества						
Технические нужды	105			105		105		54	105
Хоз-бытовые нужды	54				54	54		54	
Всего:	159			105	54	159		54	105

Баланс водопотребления и водоотведения 2029 г.

Производство	Водопотребление, м³/год					Водоотведение, м³/год			
	Всего	На производственные нужды			Хоз-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Техническая вода					
		Всего	в т. ч. питьевого качества						
Технические нужды	112			112		112			112
Хоз-бытовые нужды	54				54	54		54	
Всего:	166			112	54	166		54	112

3.3 Поверхностные воды

3.3.1. Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть представлена серией временных водотоков, имеющих непродолжительный сток в весенний период, и принадлежит бассейну оз.Балхаш. Основной водной артерией района является река Токрау, которая находится в 150-200 км к западу - северо-западу от участка работ. В непосредственной близости от участка поверхностные водотоки отсутствуют.

Планом разведки твердых полезных ископаемых геологоразведочные работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водных объектов, водоохранных зон и полос, что не противоречит действующему законодательству РК.

3.3.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью не приводится, так как деятельность предприятия не оказывает непосредственного влияния на водные объекты

3.3.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.3.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.3.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.3.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод данным проектом не рассматривается, так как сточные воды не образуются.

3.3.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом требуется, так как производственные сточные воды не образуются.

3.3.8. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов данным проектом не рассматриваются, так как сточные воды сбросу не подлежат.

3.3.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изъятие из поверхностного источника не планируется, используется привозная вода.

3.3.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

3.3.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Специальные водоохранные мероприятия не предусмотрены, так как отсутствует прямое воздействие на поверхностные воды.

В качестве профилактических мероприятий на площадке проведения работ предусматривается:

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- контроль за герметичностью емкостей с ГСМ;
 - запрет на проливы масел и ГСМ;
 - использование поддонов для автотранспорта, спецтехники и оборудования для сбора нефтепродуктов;
 - организация места сбора и временного хранения отходов;
 - обеспечение своевременного вывоза отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
 - временное хранение отходов в герметичных емкостях - контейнерах;
 - поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.
- Работы будут определены в пределах выделенного участка

3.3.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты не предусмотрено, непосредственное воздействие при разведке не осуществляется

3.3 Подземные воды

3.3.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Подземные воды перекрыты покровом водоупорных суглинков и глин.

При проведении разведки проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта на специализированных АЗС.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в биотуалет, затем с помощью специализированной машины будут вывозиться по договору.

С учетом отсутствия источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что разведка оказывает незначительное негативное воздействие на подземные воды в районе расположения предприятия.

Разведанные месторождения подземных вод в районе проведения разведочных работ отсутствуют.

3.3.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Не предусмотрено. Водоносные горизонты не эксплуатируются, водозаборы отсутствуют.

3.3.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие на подземные воды оценивается как допустимое.

3.3.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод Непосредственного влияния на подземные воды объект не оказывает.

3.3.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима

работы всего оборудования и техники;

- контроль за использованием ГСМ (отсутствие проливов);
- контроль над управлением отходами;
- поддержка в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Разведочные работы вредного воздействия на качество подземных вод не окажет и вероятность их загрязнения исключается. Мониторинг состояния подземных вод не требуется

Изъятие воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не предусмотрено

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Сброс загрязняющих веществ не осуществляется. В связи с этим, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производятся

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что разведка оказывает незначительное негативное воздействие на подземные воды.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов

В районе описываемой площади в 10-12 км к востоку находятся золото-медно-молибденовые месторождения Тастау, Саяк I, Саяк III, Саяк ореольный, меднопорфировый объект Молдыбай, разрабатываемые ТОО «Корпорация Казахмыс». Добытые руды доставляются на обогатительную фабрику ПО «Балхашцветмет» по железнодорожной ветке Саяк - Балхаш. Из руд указанных месторождений кроме меди, извлекаются железо магнетитовое, молибден, сера, золото, серебро, селен, теллур.

В 10-12 км от к юго-востоку от участка планируемых работ находятся медно-молибденовые месторождения Восточная Беркара, Южная Беркара и меднопорфировое месторождение Джамбас. В 4-5 км к западу находятся разведанные золоторудные месторождения Актас I и Актас II. В 23 км северо-восточнее расположено золоторудное месторождение Саяк IV, в 10 км на северо-восток расположено перспективное золоторудное рудопроявление Кызымчек. В 50-55 км на запад находится действующее золотоперерабатывающее предприятие ТОО «Пустынное» (месторождение Пустынное) АО «АК Алтыналмас» с золотоперерабатывающей фабрикой, мощностью 2,0 млн. тонн руды в год и золотодобывающее предприятие ТОО «Актогай Мыс» (месторождение Долинное).

Таким образом, лицензионная площадь находится вблизи ряда горнодобывающих предприятий с развитой инфраструктурой и перспективных рудных объектов, что можно считать благоприятными условиями для её освоения.

4.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

При проведении разведки в качестве топлива при работе буровых установок и спец. техники применяется дизельное топливо.

Топливо приобретается у специализированных организации по договору

4.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

При проведении разведки минеральные и сырьевые ресурсы не подлежат добыче. В связи с этим, воздействие на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не осуществляется.

4.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

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

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

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

Работы планируется проводить в пределах контуров лицензионной площади. Технологические процессы в период проведения работ не выходят за их пределы и позволят исключить воздействие на компоненты окружающей среды.

К основным источникам водного баланса относят осадки и грунтовые воды. Кроме того, дополнительными источниками увлажнения почвы служат поверхностный приток и влага, конденсирующаяся из паров воды. Расходные статьи водного баланса состоят из физического испарения воды поверхностью почвы, влаги, затраченной на транспирацию растениями, воды, теряющейся в результате поверхностного и внутрипочвенного бокового стоков, а также инфильтрирующейся в почвенно-грунтовую толщу.

В зависимости от типа водного питания применяются различные методы и способы их осушения или регулирования водного режима.

Природоохранные мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий:

- ограждение осушаемой территории от поступления паводковых и поверхностных вод
- отвод поверхностных вод
- перераспределение воды по почвенному профилю в активном слое почвы (сеть открытых или закрытых собирателей ложбины, борозды)
- перехват грунтового притока (обвалование территории, сеть каналов)
- снегозадержание
- посадка лесополос
- рациональное использование недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности;
- своевременная передача рекультивированных земель землепользователям.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению работ.

Проектом предусматривается при организации зумпфа, проведении земляных работ предварительное снятие ПРС.

При проведении разведки не предусмотрено размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод.

Захоронение вредных веществ и отходов производства в недра не предусмотрено.

Не допускается сброс неочищенных сточных вод на рельеф местности.

Таким образом, оценивая воздействие проведения работ на участок «Шеелитовый» на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

4.5 Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Операций по добыче и переработке полезных ископаемых не предусмотрены

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Согласно проведенному анализу технологии производства, определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия.

В процессе работ на участке разведки «Шеелитовый» будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (ТБО) в объеме 0,444 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала, код отхода №20 03 01

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах, контейнерах и площадках в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Захламление территории промплощадки не допускается

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

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Опасные свойства и физическое состояние отходов

№ п/п	Наименование отходов	Физическое состояние	Опасные свойства
1	2	3	4
1	ТБО	Твердые, нерастворимые	Отсутствуют

5.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Все отходы будут передаваться специализированным предприятиям.

Обращение с отходами на предприятии регулируется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №187 от 23.04.2018 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

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

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В соответствии со статьей 321 ЭК РК под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов:

- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение;
- удаление отходов.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Далее представлена планируемая система управления отходами производства и потребления.

Твердые бытовые отходы	
1. Образование	В процессе жизнедеятельности персонала
2. Сбор и накопление	Собираются в специально оборудованном контейнере
3. Идентификация	Твердые, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Паспортизация	Неопасные
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортировка	Транспортируются вручную
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Не складировются
9. Хранение	Хранятся не более 6 месяцев на промплощадке
10. Удаление	Вывозятся на специализированное предприятие

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

При осуществлении разведочных работ на лицензионной площади № 2907-EL (месторождение Шеелитовый) будут образовываться отходы производства и потребления

Лимиты накопления отходов на площади лицензии № 2907-EL (месторождении Шеелитовый) 2026-2029 гг.

Таблица 5.4

Наименование отходов код	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,444
в том числе отходов производства		
отходов потребления		0,444
Опасные отходы		
-		
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО) № 20 03 01		0,444
Зеркальные		

5.5 Расчет образования отходов производства и потребления

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

➤ Твердые бытовые отходы

Удельная норма образования бытовых отходов – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека (плотность отходов – $0,25 \text{ т/м}^3$)

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 0,25 \times 12 \times 180 / 365 = 0,444 \text{ т/год}$$

Код отходов: № 20 03 01.

ТБО накапливаются в специальных контейнерах, расположенных на территории предприятия, удаляются на полигон ТБО, согласно договору.

ЧК «Turan Resources Ltd.» необходимо своевременно заключать Договора и передавать на утилизацию отходы производства и потребления специализированному предприятию. Отходы должны накапливаться в промаркированной таре. Складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям)

5.6 Производственный контроль при обращении с отходами производства и потребления

При обращении с отходами производства и потребления необходимо проводить производственный контроль. Объектами производственного контроля на предприятии должны быть места сбора и временного хранения отходов. Ответственность за своевременный вывоз отходов к местам захоронения или переработки, а также за предотвращением попадания отходов в окружающую среду будет осуществлять ответственное лицо.

5.7 Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления

Предложения по лимитам образования и размещения отходов производства и потребления представлены выше.

Отходы будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение накопление на территории объекта всех видов отходов не должно превышать 6 месяцев.

5.8 Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние объекта на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

Проведение работ на лицензионной площади № 2907-EL (участок Шеелитовый) не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, тепловое воздействие, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Основным источником шума в ходе проведения работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели спец. техники). Расстояние от участков проектируемых скважин до ближайших жилых массивов составляет более 22 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта, спец.техникой и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

В связи с тем, что участок удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается.

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

В районе работ природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены, радиоактивные сырье и материалы не использовались.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

В районе работ природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены

При проведении разведочных работ радиоактивные сырье и материалы ранее не использовались и использоваться не будут.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Территория изучаемой площади входит в составе Саяжской поселковой администрации, городской администрации Балхаш Карагандинской области

Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых № 2907-EL предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых

Срок лицензии: 6 лет

Границы территории участка недр: 10 блоков (L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4))

Площадь 23,6 км²

Земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению на период разведки ("изыскательские работы") не предусмотрен.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно- физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Почвы характеризуются низким естественным плодородием.

Техногенные нарушения, эрозия, дефляция, нарушения плодородия и механического состава почв не осуществляется

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

Механические нарушения, химическое загрязнение, изменение свойств почв и грунтов в зоне проведения работ в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории не осуществляется. Выбросы загрязняющих веществ не относятся к токсичным, воздействие носит локальный характер, все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению работ, работы будут проводиться строго в пределах географических координат участка. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Отходы будут складироваться в контейнеры или специально оборудованные площадки и вывозиться по договору со специализированной организацией, в связи с этим загрязнение отходами производства и потребления не осуществляется.

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

В районе расположения объекта отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

При проведении разведочных работ планируется:

- обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности.

Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы:

- рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан проведение мероприятий по охране земель должен предусмотреть собственник земельного участка

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным)

Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Таким образом, оценивая влияние работы, осуществляемые при проведении добычных работ на почвенный покров и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

Оценивая влияние работ на почвенный покров и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет незначительным, поэтому нет необходимости проводить работы по производственному мониторингу для прогнозирования и оценки состояния почвы в районе расположения участка ведения работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

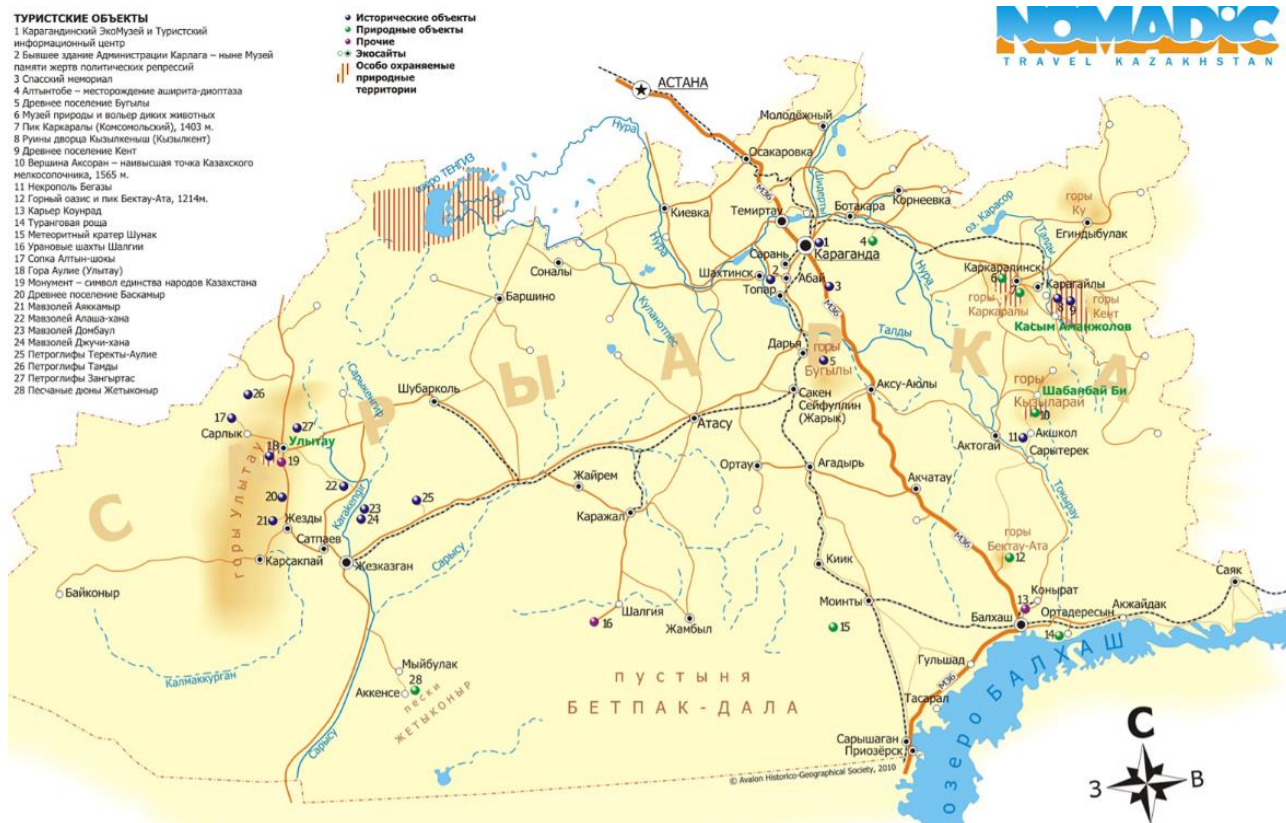
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Район расположения лицензионной площади типично холмистый. Растительность представлена травянистыми и кустарниковыми формами. Древесная растительность отсутствует. Травянистый покров сравнительно не богат и представлен засухоустойчивыми травами (полынь, типчак, ковыль, жёлтый), осока и в пониженных местах – разнотравье.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений не предусматривается. Лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений отсутствуют.

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

Район расположения объекта находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В Перечне особо охраняемых природных территорий республиканского значения, согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 район расположения объекта отсутствует.



При выявлении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в районе расположения объекта будут приняты меры по их охране (п.2, ст.78 Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.), так как они являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений влияют на их состояние посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях. Воздействие от реализации проекта, в основном, будет связано с повышением

концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия. Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. К тому же работы носят локальный и кратковременный характер. Таким образом, воздействие факторов среды обитания растений на их состояние низкая, вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления растений после окончания работ.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Не предусматривает негативное воздействие на растительные сообщества территории. Работы планируется проводить в пределах выделенного земельного отвода, выбросы загрязняющих веществ не относятся к классу токсичных. Воздействия на среду обитания растений будет носить минимальный характер.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Использования растительных ресурсов не предусмотрено. Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности осуществляться не будет.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы лицензионного участка. На период проведения работ, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Для снижения негативного влияния на растительный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- информационная кампания для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- инструктаж персонала о недопустимости разорении птичьих гнезд, уничтожение растений;
- минимизация площадей нарушенных земель;
- ограничение перемещения спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами, ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории участка
- поддержание в чистоте промплощадки и прилегающих территорий;

- размещение отходов только в специальных контейнерах и местах с последующим вывозом

Также будут учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.).

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

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный мир в результате работ по блокам L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4) оказываться не будет.

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

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в период проведения работ.

При условии осуществления мероприятий по сохранению среды разведка не окажет серьезного воздействия на растительность.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир территории расположения участка представлен, главным образом, грызунами, реже встречаю ежи, зайцы. Среди птиц доминирует птицы отряда воробьиных.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории площадок, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Район расположения участка находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Пути миграции птиц и животных через территорию расположения предприятия не проходят. Животные, занесенные в Красную книгу виды животных отсутствуют.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Принимая во внимание, что рассматриваемый район расположения не представляет значимой ценности для функционирования пищевых цепей, и что фаунистический состав, попадающий в границы земельного отвода предприятия, распространен во всем рассматриваемом регионе, можно сделать вывод о допустимой степени влияния деятельности предприятия на животный мир.

Добыча, приобретение, хранение, сбыт, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных не предусматривается.

С целью сохранения биоразнообразия района предусматриваются 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.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся по сравнению с существующим положением

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Для снижения негативного влияния на животный мир будут проводиться следующие мероприятия:

- производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
- организовать места сбора и временного хранения отходов;
- обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- в период гнездования птиц (в весенний период) не допускать факта тревожности;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004г.).

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

9.6. Программа для мониторинга животного мира

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период проведения работ.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия животный мир в результате проведения разведочных работ оказываться не будет

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Разведочные работы по блокам L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4) будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями «Земельного Кодекса Республики Казахстан».

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению работ.

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

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны ландшафтов являются:

1) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

2) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию оборудования на объекте;

3) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

4) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по эксплуатации оборудования;

5) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Для сохранения ландшафтов предусматривается несколько мероприятий:

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих предприятия по пропаганде экологических знаний;

- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);

- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов

- Сохранение естественных ландшафтов. И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

Таким образом, воздействия на ландшафты при проведении работ оказываться не будет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км² (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сатпаев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской области представлена на рисунке 11.1.



Рисунок 11.1 - Карта Карагандинского региона

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек. Численность населения городов области представлена на рисунке 11.2.

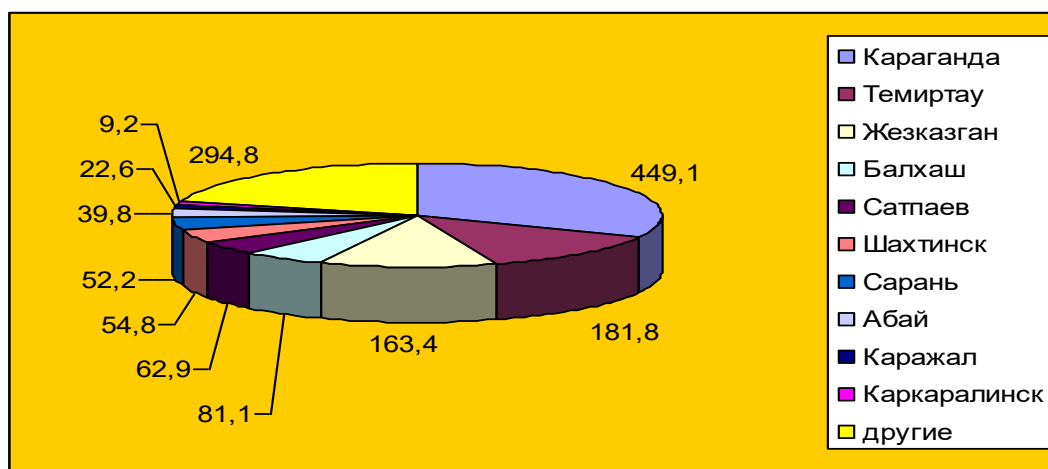


Рисунок 11.2 Численность населения Карагандинской области, тыс.чел

Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная и западная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс. м² площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс. м².

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с вышесказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Строительные нормы и правила 4-80;
- Системе стандартов и безопасности труда.

Ответственный по ОТиТБ проверяет отчеты о несчастных случаях, инцидентах и ошибках и обеспечивает проведение полного расследования и выполнения соответствующих восстановительных мероприятий, также проводит или, в соответствующих случаях, нанимает соответствующим образом квалифицированных независимых консультантов для проведения независимых проверок и аудитов, связанных со здоровьем, безопасностью и охраной окружающей среды.

Учитывая соблюдение норм и правил РК работы на площади лицензии № 2907-EL не окажут серьезного воздействия на персонал.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе от источников загрязнения атмосферы, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Поэтому можно сделать вывод, что эксплуатация объекта не окажет воздействие на население района расположения объекта.

Для информированности населения будут проведены общественные слушания о необходимости намечаемой деятельности.

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период разведки, по возможности, будет задействовано местное население. В связи с этим социальный результат от реализации данного проекта положительный.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование оказываться не будет. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов. Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социальноэкономических последствий не спровоцирует, напротив несёт положительный эффект.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное воздействие на социальноэкономические условия жизни местного населения.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности отсутствует, при этом результатом работ должна повыситься надежность поставки питьевой воды

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При осуществлении работ на площади лицензии № 2907-EL могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Территория изучаемой площади находится в Карагандинской области

Растительность района довольно своеобразна и характеризуется малым разнообразием.

Животный мир скуден

В непосредственной близости от участка поверхностные водотоки отсутствуют.

Особо охраняемые объекты не выявлены

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Из изложенных в составе настоящего раздела данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме работ на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Воздействие на поверхностные и подземные воды, недра отсутствует. Воздействие на растительный и животный мир, почвенный слой оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Воздействие на здоровье человека оценивается как незначительное.

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

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

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

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;

- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

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

Проведение разведочных работ предусмотрено с учетом местных климатических условий и соответственно ветров ураганной силы. Наиболее вероятными авариями могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

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

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

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования –

вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы - сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хозяйственных сточных вод на рельеф - вероятность низкая, нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология проведения работ не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района; не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе ведения работ.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

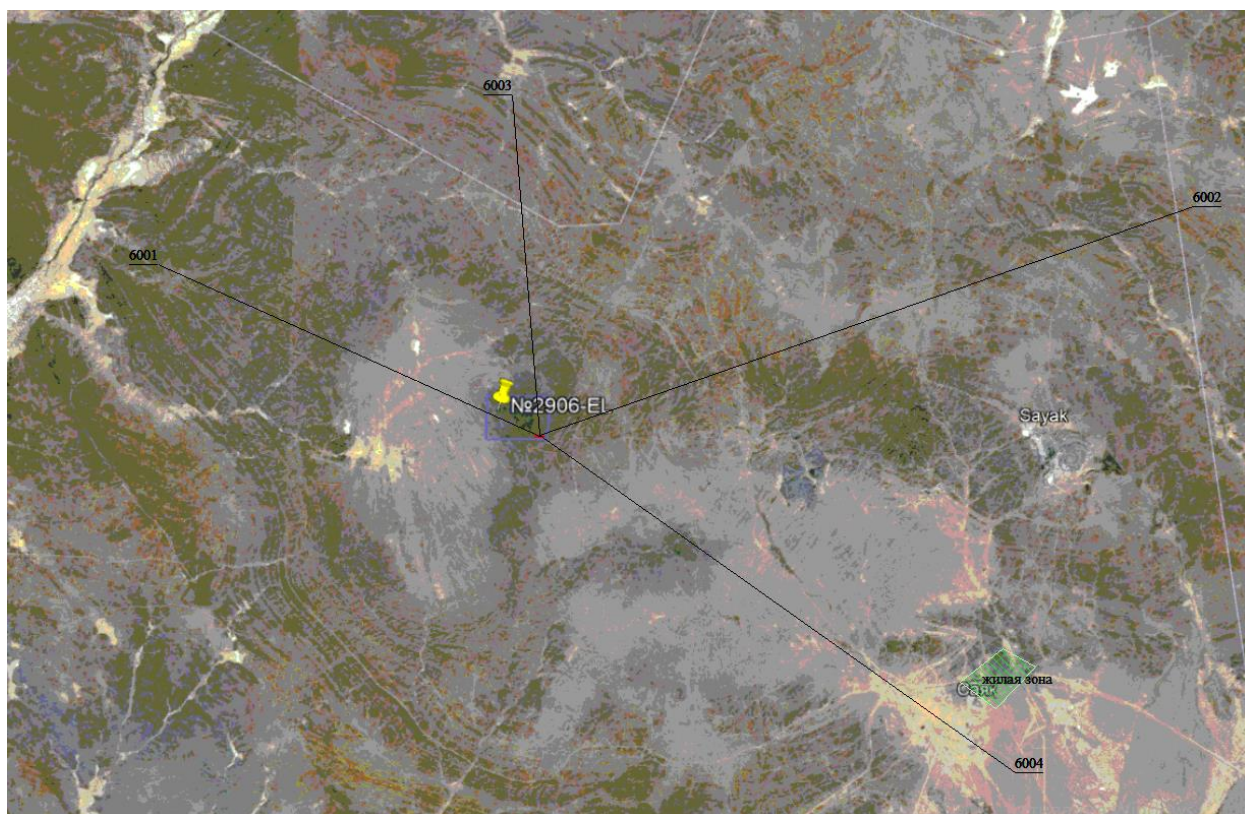
В ходе работ, осуществляемых по блокам L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4) на месторождении Шеелитовый (Лицензия № 2906 EL) проведена комплексная оценка влияния на состояние окружающей среды. Уровень воздействия определен как допустимый.

Соблюдение установленных нормативов эмиссий, соблюдение системы правил, нормативов, инструкций и стандартов технологии производства предприятия, техники безопасности позволит минимизировать воздействие объекта на состояние окружающей среды.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы эмиссий до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
7. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
8. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008г.
10. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
11. Приложение № 8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.14 г. № 221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»



**Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы
блоки L-43-34-(10е-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-
5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4) на месторождении Шеелитовый
(Лицензия № 2906 EL)**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

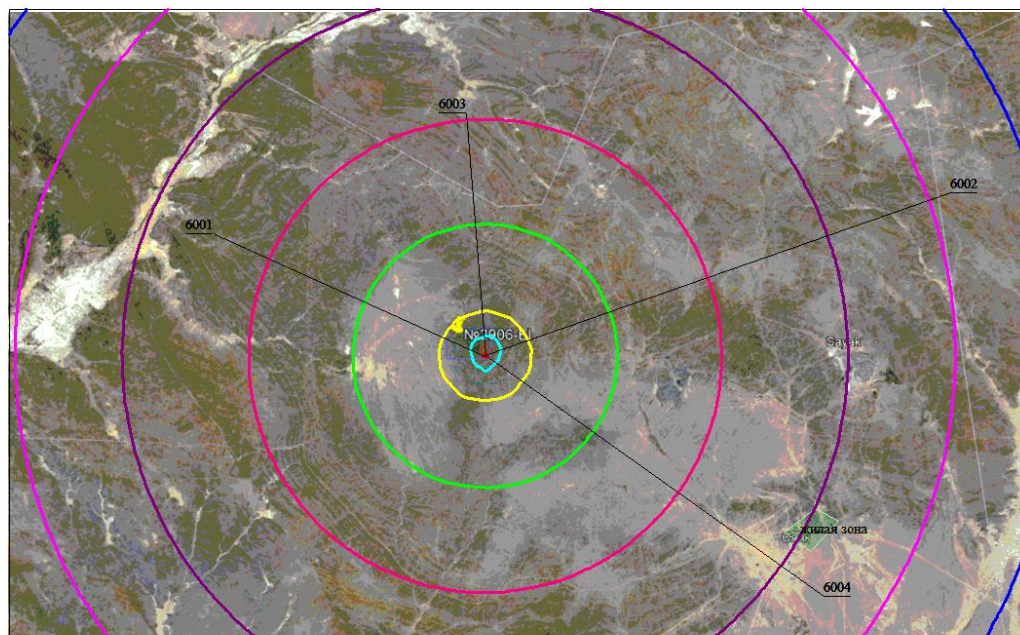
Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00077	5	0.0019	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00913	5	0.0609	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0000001	5	0.00000002	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000001	5	0.010	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01768	5	0.0177	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.09388	2	3.6463	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00471	5	0.0235	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01178	5	0.0236	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _и *М _и)/Сумма(М _и), где Н _и - фактическая высота ИЗА, М _и - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Город : 004 Карагандинская область

Объект : 0021 Лицензия №2906-EL ЧК "Turan Resources Ltd." Вap.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.00015 ПДК
0.00025 ПДК
0.00045 ПДК
0.0012 ПДК
0.0048 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.357 ПДК
1.0 ПДК

Макс концентрация 1.4278507 ПДК достигается в точке $x=12000$ $y=10500$

При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 9 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 60000 м, высота 37000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 61×38

Расчет на конец 2028 года.

0 2875 8625м.
Масштаб 1:287500

НК ЭРА v3.0. Модель: МПК-2014
Город: 0004 Карагандинская область
Объект: 0021 Липингта № 2908-ЕЛ ЧК "Turan Resources Ltd."
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 10.03.2025 20:56
Ссылка: ЗИМА для энергетик и ЛЕТО для остальных
Примесь: 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по нормативу 001 : 60000х37000 с шагом 1000
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

[illegible]

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000:

=====

~~~~~

[illegible][illegible]

0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.000 0.000 0.000 0.000

[illegible]

=====

[illegible]

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000:

=====

=====

-----

~~~~~

~~~~~

=====

~~~~~

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000;


~~~~~

-----

~~~~~

.....

~~~~~

=====

~~~~~

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000:

=====

~~~~~

-----

~~~~~

=====

~~~~~

=====

~~~~~

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000;

=====

[illegible]

=====

```
#####
```

=====

[illegible]

[illegible]

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

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

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:

y= 16500 : Y-строка 15 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 12000.0; напр.ветра=180)

x=-16000 : -15000: -14000: -13000: -12000: -11000: -10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000: -1000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

x= 0: 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

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

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000: 31000:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

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

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

y= 15500 : Y-строка 16 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 12000.0; напр.ветра=180)

x=-16000 : -15000: -14000: -13000: -12000: -11000: -10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000: -1000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

x= 0: 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:

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

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000: 31000:

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

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

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

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

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

y= 14500 : Y-строка 17 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 12000.0; напр.ветра=181)

x=-16000 : -15000: -14000: -13000: -12000: -11000: -10000: -9000: -8000: -7000: -6000: -5000: -4000: -3000: -2000: -1000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

x= 0: 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.025: 0.037: 0.051: 0.058: 0.050: 0.036: 0.024:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.015: 0.011: 0.007:
Фон: 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 112 : 115 : 121 : 129 : 140 : 158 : 181 : 204 : 221 : 232 :
Uon: 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 : 9.00 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.019: 0.026: 0.030: 0.026: 0.018: 0.012:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.025: 0.028: 0.024: 0.018: 0.012:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000: 31000:

Qc : 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 240 : 245 : 249 : 251 : 254 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uon: 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 : 9.00 :

Вн : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
Вн : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 263 : 264 : : : : : : : : : : : : : : : :
Uon: 9.00 : 9.00 : : : : : : : : : : : : : : : :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 11500 : Y-строка 20 Стах= 0.145 долей ПДК (х= 12000.0; напр.ветра=182)

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
Фон: : : : : : : : : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 :
Uon: : : : : : : : : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн :
Кн :

x= 0: 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.034: 0.058: 0.106: 0.145: 0.102: 0.056: 0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.032: 0.043: 0.031: 0.017: 0.010:
Фон: 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 109 : 115 : 125 : 145 : 182 : 217 : 236 : 246 :
Uon: 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 : 9.00 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.029: 0.055: 0.080: 0.053: 0.028: 0.016:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.029: 0.050: 0.064: 0.048: 0.027: 0.016:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : 6003: 6003: 6003: : : :

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000: 31000:

Qc : 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 251 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Uon: 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 : 9.00 :

Вн : 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :
Вн : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : 6003: 6003: 6003: : : :

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фон: 266 : 266 : : : : : : : : : : : : : : : :
Uon: 9.00 : 9.00 : : : : : : : : : : : : : : : :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : :
Кн : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 10500 : Y-строка 21 Стах= 1.428 долей ПДК (х= 12000.0; напр.ветра=185)

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
Фон: : : : : : : : : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 :
Uon: : : : : : : : : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Кн : : : : : : : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн :
Кн :

x= 0: 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.040: 0.081: 0.250: 1.428: 0.223: 0.075: 0.038:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.024: 0.075: 0.428: 0.067: 0.023: 0.011:
Фон: 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 101 : 111 : 185 : 251 : 260 : 263 :
Uon: 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 : 9.00 :

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.041: 0.124: 1.135: 0.116: 0.038: 0.019:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.020: 0.040: 0.124: 0.282: 0.106: 0.037: 0.019:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.010: 0.001: : :
Кн :

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Qc: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.032: 0.052: 0.086: 0.107: 0.082: 0.049: 0.030:
 Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.026: 0.032: 0.024: 0.015: 0.009:
 Phc: 82: 81: 81: 80: 78: 77: 75: 72: 67: 61: 50: 358: 328: 309: 298:
 Uon: 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: 9.00:

Bn: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.026: 0.043: 0.055: 0.042: 0.025: 0.015:
 Bu: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002:
 Bn: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.026: 0.042: 0.051: 0.039: 0.024: 0.015:
 Bu: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.002: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001: 6.001:
 Bn: .0001:
 Ku: .6003:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

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

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

y= -6500 : Y-строка 38 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 12000.0; напр.ветра= 0)

x=-16000:-15000:-14000:-13000:-12000:-11000:-10000:-9000:-8000:-7000:-6000:-5000:-4000:-3000:-2000:-1000:

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

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

x= 0: 1000: 2000: 3000: 4000: 5000: 6000: 7000: 8000: 9000: 10000: 11000: 12000: 13000: 14000: 15000:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

x= 16000: 17000: 18000: 19000: 20000: 21000: 22000: 23000: 24000: 25000: 26000: 27000: 28000: 29000: 30000: 31000:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

x= 32000: 33000: 34000: 35000: 36000: 37000: 38000: 39000: 40000: 41000: 42000: 43000: 44000:

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

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

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

Координаты точки : X= 12000.0 м, Y= 10500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4278507 доли ПДКмр|

| 0.4283552 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	--------------

----	Ист.----	----	М-(Мг)----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
------	----------	------	------------	------------------	-------	-------	------------

1	6002	П	0.5444	1.1351111	79.50	79.50	2.0849152
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-----------

2	6001	П	0.5444	0.2823282	19.77	99.27	0.518566191
---	------	---	--------	-----------	-------	-------	-------------

В сумме =				1.4174392	99.27		
-----------	--	--	--	-----------	-------	--	--

Суммарный вклад остальных =	0.0104115	0.73 (1 источник)	
-----------------------------	-----------	-------------------	--

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Карагандинская область.

Объект :0021 Лицензия № 2907-EL ЧК "Turan Resources Ltd".

Вар.расч.:1. Расчет год: 2028 (на конец года) Расчет проводился 10.03.2025 20:56

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 14000 м; Y= 12000 |

| Длина и ширина : L= 60000 м; B= 37000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1000 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

(Символ * означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	4
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	---

5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	5
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	---

6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	6
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	---

7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	7
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	---

8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	8
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	---

9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	9
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	---

10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	10
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	11
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	12
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	13
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	14
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	15
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	16
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	17
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	18
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	19
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	20
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	21
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	22
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	23
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	24
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	25
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	26
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	27
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	28
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	----

29-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-29
30-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-30
31-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-31
32-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-32
33-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-33
34-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
35-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
36-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
37-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
38-| 0.000 0.001 |-38
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
. 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . |-1
 . . . 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-2
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-3
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-4
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-5
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-6
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-7
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-8
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-9
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
0.001 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 |-12
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-13
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-14
0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-15
0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 |-16
0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |-17
0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.012 0.017 0.023 0.029 0.031 0.029 0.023 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 |-18
0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.016 0.025 0.037 0.051 0.058 0.050 0.036 0.024 0.015 0.010 0.007 0.005 |-19
0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.020 0.034 0.058 0.106 0.145 0.102 0.056 0.032 0.019 0.012 0.008 0.006 |-20
0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.023 0.040 0.081 0.250 1.428 0.223 0.075 0.038 0.021 0.013 0.008 0.006 |-21
0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.022 0.039 0.077 0.205 0.446 0.182 0.071 0.037 0.021 0.013 0.008 0.006 |-22
0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.019 0.032 0.052 0.086 0.107 0.082 0.049 0.030 0.018 0.011 0.008 0.006 |-23
0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.023 0.033 0.043 0.048 0.042 0.032 0.022 0.014 0.010 0.007 0.005 |-24
0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.020 0.025 0.027 0.025 0.020 0.015 0.011 0.008 0.006 0.004 |-25
0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.015 0.016 0.015 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |-26
0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-27
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-28
0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-29
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-30
0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-31
0.001 0.001 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 0.001 0.001 |-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-33
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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-38
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
. 1
0.000 |-2
0.001 0.000 0.000 |-3
0.001 0.001 0.001 0.000 |-4
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-5
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-6
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-7
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-8
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-9
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-11
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-12

0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-13
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-14
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-15
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-16
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-17
0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-18
0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001		-19
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001		-20
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-21
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-22
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001		-23
0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001		-24
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-25
0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-26
0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-27
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001		-28
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-29
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-30
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-31
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-32
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-33
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-34
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001		-35
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-36
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000		-37
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000		-38

[illegible]
$$\begin{array}{ccccccc|c} \text{---} & | & \text{---} & | & \text{---} & | & \text{---} & | & \text{---} & | & \text{---} & | & \text{---} \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \end{array} = 1$$
$$\begin{array}{ccccccc|c} & & & & & & & 1 \\ . & . & . & . & . & . & . & -2 \end{array}$$

. | -3

[illegible]
$$\begin{array}{cccccccc|c} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & -5 \\ & & & & & & & & | \end{array}$$

• • • • • • • • - 6

.....|

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

10

-11

.....|-12

-13

-14

• • • • • • • • -15

· · · · · | -16
|

.	.	.	.	.	.	.	.	-17

.	.	.	.	.	.	.	.	-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

34

-22

-23

• • • • • -24

-25

• • • • • • • • | -26

· · · · · | -27

-28

• • • • • -29

58

32

32

-34

• • • • • -35

. | -36

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
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 ЭКОЛОГИИ
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
KKMFKZ2A
«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.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК
KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства
Финансов РК»
БИН 980540000852

Частная компания Turan Resources Ltd

Заклучение

**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: № KZ52RYS01056250 от 26.03.2025г.
(Дата, номер входящей регистрации)
Общие сведения

План разведки твердых полезных ископаемых на площади лицензии №2907-EL от 28.01.2025 г. в Карагандинской области ЧК «Turan Resources Ltd» предусматривается разведка твердых полезных ископаемых работ на площади Лицензии № 2907-EL от 28.01.2025 г. Участок введения планируемых работ (Шеелитовый) по лицензии № 2907-EL в административном отношении расположен в Карагандинской области. Ближайшие населенные пункты поселок Саяк – более 22,5 км. Река Ащыозек расположена на расстоянии более 9 км от участка.

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

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектирование и подготовительный период: 2025 г. – 1 план Топографо-геодезические работы 2026-2029 гг. топографическая выноска и привязка канав 2026 г. – 2400 п.км. 2027 г. – 2200 п.км 2028 г. – 2200 п.км топографическая выноска и привязка устьев колонковых скважин 2027-2029гг. 2027 г. – 15 скважин 2028 г. 20 скважин 2029 г. – 20 скважин Геологические маршруты: 2025год – 50 п.км. 2027 г. – 25 скважин 2028 г. – 25 скважин Литогеохимическая съемка литогеохимия масштаба 1:20000 – 2025 г.: 540 проб литогеохимия масштаба 1:5000 – 2025 г.: 1010 проб Геофизические исследования наземная магниторазведка масштаба 1:5000 – 2025г.: 531 п.км. геофизические исследования в скважинах (ГИС) 2027 г. – 3000 п.м. 2028 г. – 3000 п.м. 2029 г. – 3000 п.м.



Горные работы (проходка канав): 2026 г. – 2400 п.м. 2027 г. – 2200 п.м. 2028 г. – 2200 п.м. Бурение колонковых скважин (0-200м, HQ) 2027 г. – 3000 п.м. 2028 г. – 3000 п.м. 2029 г. – 3000 п.м. Гидрогеологические исследования бурение гидрогеологических скважин (0-50м) – 2029 г.: 200 п.м. опытные откачки из скважин – 2029 г.: 4 шт. отбор проб воды – 2029 г.: 4 пробы Геологическое сопровождение работ геологическая документация канав 2026 г. – 2400 п.м. 2027 г. – 200 п.м. 2028 г. – 2200 п.м. геологическая документация керна скважин 2027 г. – 3000 п.м. 2028 г. – 3000 п.м. 2029 г. – 3000 п.м. распиловка керна 2027 г. – 3000 п.м. 2028 г. – 3000 п.м. 2029 г. – 3000 п.м.

Опробование. Отбор литогеохимических проб - 2025 г.: 2550 проб отбор бороздовых проб 2026 г. – 2400 проба 2027 г. – 2200 проба 2028 г. – 2200 проба отбор керновых проб 2027 г. – 3000 п.м. 2028 г. – 3000 п.м. 2029 г. – 3000 п.м. отбор штуфных проб - 2027 г.: 50 проб отбор групповых проб - 2029 г.: 50 проб определение объемной массы проб - 2029 г.: 50 проб Лабораторные работы. обработка проб обработка керновых и штуфных проб (до 6 кг) 2027 г. – 3300 п.м. 2028 г. – 3300 п.м. 2029 г. – 3300 п.м. обработка бороздовых проб (до 18 кг) 2026 г. – 2640 проба 2027 г. – 2420 проба 2028 г. – 2420 проба аналитические работы анализ групповых проб ICP-MS (48 эл.) - 2029 г.: 50 проб атомно-эмиссионный на Au - 2025 г.: 2550 проб пробирный анализ на Au 2026 г. – 3000 проба 2027 г. – 6500 проба 2028 г. – 6500 проба 2029 г. – 3750 проба внутренний и внешний контроль 2026 г. – 150 проб 2027 г. – 325 проб 2028 г. – 325 проб 2029 г. – 188 проб анализ воды - 2029 г.: 2 пробы текущие камеральные работы: 2025-2029 гг. написание окончательного отчета – 2030 г.: 1 отчет

Эмиссионные работы будут осуществляться с 2026 по 2029 гг., работы сезонные в теплый период, 180 дн/год. Сроки проведения работ: 6 лет (Квартал 2025 год - I квартал 2031 год) Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в период проведения полевых работ с 2026 по 2029 гг., работы сезонные в теплый период, 180 дн/год. Работы будут производиться круглосуточно.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общая площадь участка составляет 23,6 км². Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Границы территории 10 блоков (L-43-34-(10e-5г-24,25)(частично), L-43-35-(10г-5в-21,22,23,24,25), L-43-46-(10в-5б-4,5(частично)), L-43-47-(10а-5а-4)) Географические координаты угловых точек блоков: 47°01'00" с.ш., 76°58'00" в.д.; 47°01'00" с.ш., 77°05'00" в.д.; 47°00'00" с.ш., 77°05'00" в.д.; 47°00'00" с.ш., 77°04'00" в.д.; 46°59'00" с.ш., 77°04'00" в.д.; 46°59'00" с.ш., 77°03'00" в.д.; 47°00'00" с.ш., 77°03'00" в.д.; 47°00'00" с.ш., 77°00'00" в.д.; 46°59'00" с.ш., 77°00'00" в.д.; 46°59'00" с.ш., 76°58'00" в.д.;

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Планом разведки твердых полезных ископаемых работы, на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водных объектов, водоохраных зон и полос, что не противоречит действующему законодательству РК. ; объемов потребления воды хозяйственно-питьевого качества: 2026-2029 гг. – 54 м³/год; технического качества: 2026 - 2027 гг. – 105 м³/год 2029 г.: 112 м³/год.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается. В связи с тем, что зеленые насаждения на участках геологоразведки отсутствуют (территория планируемой разведки находится в степной зоне), вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены.

Пользование животным миром не предусмотрено, животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2026 г. - 1.95148 т/год: Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) 1.95148 т/год на 2027



г. – 2.8998614 т/год: Азота диоксид (класс опасности - 2) 0.0336 т/год Азота оксид (класс опасности - 3) 0.00546 т/год Сажа (класс опасности - 3) 0.0651 т/год Сера диоксид (класс опасности - 3) 0.084 т/год Углерод оксид (класс опасности - 4) 0.0000004 т/год Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) 0.000001 т/год Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) 0.126 т/год Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) 2.5857 т/год на 2027 г. – 2.8998614 т/год: Азота диоксид (класс опасности - 2) 0.0336 т/год Азота оксид (класс опасности - 3) 0.00546 т/год Сажа (класс опасности - 3) 0.0651 т/год Сера диоксид (класс опасности - 3) 0.084 т/год Углерод оксид (класс опасности - 4) 0.0000004 т/год Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) 0.000001 т/год Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) 0.126 т/год Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) 2.5857 т/год на 2029 г. – 1.3223614 т/год: Азота диоксид (класс опасности - 2) 0.0336 т/год Азота оксид (класс опасности - 3) 0.00546 т/год Сажа (класс опасности - 3) 0.0651 т/год Сера диоксид (класс опасности - 3) 0.084 т/год Углерод оксид (класс опасности - 4) 0.0000004 т/год Бенз/а/пирен (класс опасности - 1) 0.000001 т/год Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности - 4) 0.126 т/год Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния (класс опасности - 3) 1.0082 т/год

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Сброс сточных вод в природную среду во время работ не производится.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: ТБО в объеме 0,444 т/год образуются в процессе жизнедеятельности персонала; №20 03 01 Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных местах (контейнерах) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. Отходы временно накапливаются в емкость, по мере накопления вывозятся с территории и передаются специализированной организации по договору.

Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Замена масел, фильтров, шин и других расходных частей будет производиться в специализированных предприятиях.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

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

В соответствии с приложением 2 Экологического Кодекса, также согласно п.13 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

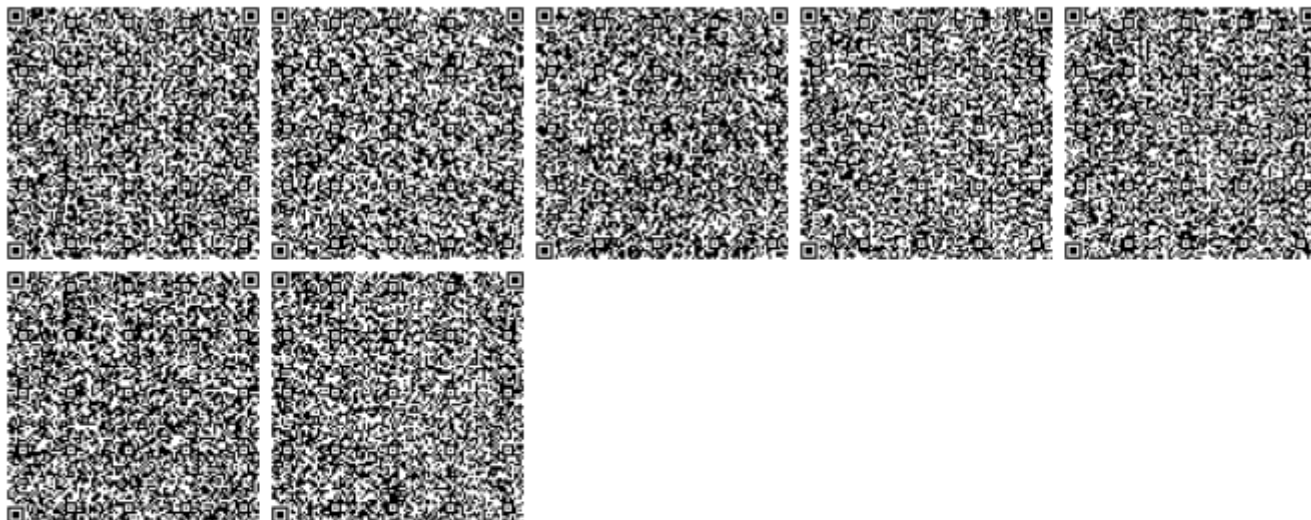
Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.



И.о. руководителя департамента

Кулатаева Айман Зарухановна





ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **СТЕПАНОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА**
3-Я КОЧЕГАРКА 35. 2.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей**
среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

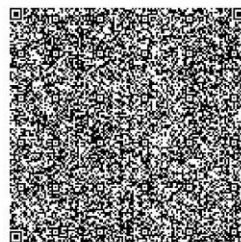
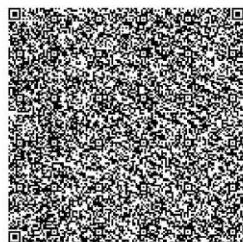
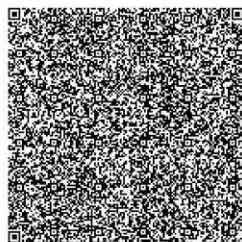
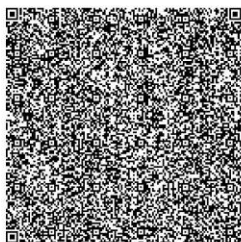
**Орган, выдавший
лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
лицензию)

Дата выдачи лицензии **15.06.2011**

Номер лицензии **02169P**

Город **г.Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** 02169Р**Дата выдачи лицензии** 15.06.2011**Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности****Природоохранное проектирование, нормирование:****Филиалы,
представительства**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

**Орган, выдавший
приложение к лицензии****Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

**Дата выдачи приложения к
лицензии****15.06.2011****Номер приложения к
лицензии****002****02169Р**