

ТОО «Eco Jer»

ТОО «Тау-Кен Прогресс»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.



« _____ » 2024 г.

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Витик А.З.

« _____ » _____ 2024 г.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд
на месторождении Прогресс (участки №№1, 2)
и поверхностного комплекса производственных объектов**

г. Караганда
2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

1. Инженер-эколог

М.П. Титова

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее ОВВОС) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов разработан на основании статьи 72 ЭК РК.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Тау-Кен Прогресс» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ83VWF00168220 от 25.05.2024 г., выданное РГУ «Комитетом экологического регулирования и контроля МЭиПР РК» (приложение Б), в котором был сделан вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

ОВВОС разработан на основании заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ83VWF00168220 от 25.05.2024 г., выданное РГУ «Комитетом экологического регулирования и контроля МЭиПР РК». При разработке ОВВОС были предусмотрены все выводы, указанные в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе планируемой деятельности определено 70 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 2 организованных и 68 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 13 наименований.

Нумерация источников принята условная. Согласно методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 г. «Нумерация источников от года к году не меняется. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999.»

ОВВОС разработан на 9 лет с 2025 года по 2033 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

на 2025 год – 153,0798686 тонн;
на 2026 год – 120,9180421 тонн;
на 2027 год – 120,7866921 тонн;
на 2028 год – 120,3926471 тонн;
на 2029 год – 119,3450521 тонн;
на 2030 год – 118,9510071 тонн;
на 2031 год – 118,9510071 тонн;
на 2032 год – 118,9510071 тонн;
на 2033 год – 97,35669586 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2025 год.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 6 видов отходов, 1 опасный и 5 неопасных видов отходов.

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса месторождение «Прогресс» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливаются в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Содержание

Введение.....	10
1 Отчет о возможных воздействиях	12
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	12
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	20
1.3 Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.....	22
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	23
1.5 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	24
1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	25
1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса.....	27
1.8 Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	27
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	28
▪ Промплощадка № 1 «Северный» месторождения «Прогресс».....	28
▪ Промплощадка №2 Южный месторождения «Прогресс».....	36
▪ Промплощадка №3 поверхностный комплекс производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд на месторождении «Прогресс».....	43
1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	81
2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	84
3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или)	

здоровья людей, окружающей среды	87
4 Варианты осуществления намечаемой деятельности	90
5 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	90
6 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	91
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	91
6.2 Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	92
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	94
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	95
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	102
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	102
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	102
6.8 Взаимодействие указанных объектов.....	102
7 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в разделе 6 настоящего отчета	103
7.1 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	103
7.2 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	103
8 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	104
9 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	107
10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	114
11 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	115
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	115
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	117
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий,	

инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	117
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	117
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	119
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	122
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	123
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	124
12 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	125
13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 экологического кодекса	128
14 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	130
15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе.....	132
16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	134
17 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	135
18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	136
19 Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего отчета, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	137
Список использованной литературы	146
Приложения	147
Приложение А.....	148
Приложение Б	150
Приложение В.....	161
Приложение Г	169
Приложение Д.....	170
Приложение Е.....	174
Приложение Ж.....	175
Приложение И.....	204

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Обзорная карта месторождения «Прогресс»	14
Рисунок 1.2 – Общий ситуационный план расположения производственных объектов,	15
Рисунок 1.3 – Карта-схема геологического отвода месторождения «Прогресс».....	16
Рисунок 1.4 – Современное состояние района участка №1 «Северный №1» и участка №2 «Южный» месторождения «Прогресс»	17
Рисунок 1.5 – Ситуационная схема для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водного объекта.....	18
Рисунок 1.6 – Обзорная карта района расположения месторождения «Прогресс» с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны.....	19
Рисунок 1.7 – Роза ветров	22
Рисунок 1.8– Карта расчета рассеивания 2908 (пыль неорганическая содержание кремния 70-20 %)	60
Рисунок 1.9– Карта расчета рассеивания 2907 (пыль неорганическая содержание двуокись кремния в %: более 70).....	61
Рисунок 1.10– Карта расчета рассеивания 0337 (углерод оксид)	62
Рисунок 1.11– Карта расчета рассеивания 2978 (пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин)	63

Список таблиц

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек расположения геологического отвода м. Прогресс	12
Таблица 1.2 – Координаты угловых точек участка № 1 «Северный»	12
Таблица 1.3 – Координаты угловых точек участка № 2 «Южный»	12
Таблица 1.4 – Координаты угловых точек территории промплощадки	12
Таблица 1.5 – Координаты угловых точек вахтового поселка.....	13
Таблица 1.6 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	21
Таблица 1.7 – Площади и объемы снятия ПСП.....	29
Таблица 1.8 – Распределение ПСП представлены в таблице.....	30
Таблица 1.9 — Параметры буровых работ.....	31
Таблица 1.10 – Параметры взрывных работ	32
Таблица 1.11 – Календарный график ведения работ	32
Таблица 1.12 – Количество автосамосвалов по годам эксплуатации (инвентарный парк) ..	34
Таблица 1.13 – Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства	34
Таблица 1.14 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №1 Северный	35
Таблица 1.15 – Площади и объемы снятия ПСП.....	36
Таблица 1.16 – Распределение ПСП представлены в таблице:.....	37
Таблица 1.17 – Параметры буровых работ.....	38
Таблица 1.18 – Параметры взрывных работ	39
Таблица 1.19 – Календарный график ведения работ	39
Таблица 1.20 – Количество автосамосвалов по годам эксплуатации (инвентарный парк) ..	40
Таблица 1.21 – Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства	41
Таблица 1.22 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №2 Южный	42
Таблица 1.23 – Перечень оборудования дробильно-сортировочного комплекса	44

Таблица 1.24 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №3 поверхностный комплекс.....	46
Таблица 1.25 – Объемы вскрышных и добычных работ на участке №1 «Северный».....	47
Таблица 1.26 – Объемы вскрышных и добычных работ на участке №2 «Южный».....	47
Таблица 1.27 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2029 годы.....	49
Таблица 1.28 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030-2033 годы.....	51
Таблица 1.29 – Залповые выбросы по участку №1 «Северный»	53
Таблица 1.30 – Залповые выбросы по участку №2 «Южный»	54
Таблица 1.31 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025 год	57
Таблица 1.32 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2025 год	59
Таблица 1.33 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2025-2033 гг.....	65
Таблица 1.34 – План-график контроля почвенного покрова	75
Таблица 1.35 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах	76
Таблица 1.36 – Предельно допустимые уровни магнитных полей.....	79
Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области	84
Таблица 6.1 - Расчет баланса водопотребления и водоотведения на 2023-2033 гг.	100
Таблица 6.2 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2025-2033 гг.....	101
Таблица 8.1 - Описание системы управления отходами	104
Таблица 9.1 – Лимиты накопления отходов на 2025-2033 гг.....	110
Таблица 9.2 – Лимиты захоронения отходов на 2025 год	111
Таблица 9.3 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год	111
Таблица 9.4 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год	111
Таблица 9.5 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год	112
Таблица 9.6 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год	112
Таблица 9.7 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год	112
Таблица 9.8 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год	113
Таблица 9.9 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год	113
Таблица 9.10 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год	113
Таблица 10.1 – Характеристика породных отвалов	114
Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении намечаемой деятельности.....	116
Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве	118
Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	119
Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия	120
Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия	120
Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	121
Таблица 11.7 – Матрица рисков	122
Таблица 19.1 – Координаты угловых точек расположения геологического отвода м. Прогресс	137
Таблица 19.2 – Координаты угловых точек участка № 1 «Северный»	137
Таблица 19.3 – Координаты угловых точек участка № 2 «Южный»	137
Таблица 19.4 – Координаты угловых точек территории промплощадки	137
Таблица 19.5 – Координаты угловых точек вахтового поселка.....	138

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГОСТ	государственный стандарт
ГУ	государственное учреждение
КОП	категория опасности предприятия
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОВВОС	отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	общественные слушания
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
р.	река
РД	руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
НДТ	наилучшие доступные технологии
КТА	комплексный технологический аудит

Список условных обозначений использованных единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел

Введение

Настоящий ОВВОС выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов.

ОВВОС к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов разработан на основании:

1 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК.

При выполнении ОВВОС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе ОВВОС инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Тау-Кен Прогресс» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ83VWF00168220 от 25.05.2024 г., выданное РГУ «Комитетом экологического регулирования и контроля МЭиПР РК»

ОВВОС выполнен в составе планов горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов, представлен текстовой частью, графическими материалами и

таблицами, содержащими технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Материалы выполнены ТОО «Есо Jer», имеющим Лицензию МООС РК на природоохранное проектирование и нормирование № 02218Р от 15.09.2020 г. (приложение А).

Юридический адрес Исполнителя: 100029, г. Караганда, ул. Рыскулова д. 21, кв. 66 **email:** ecojer@mail.ru

Заказчик проектной документации: ТОО «Тау-Кен Прогресс»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда г.а., г.Караганда, р.а. им. Казыбек Би, улица Молокова, строение 112, н.п. 5. **email:** tk-progress@mail.ru

1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Золоторудное месторождение «Прогресс» расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 130 км юго-восточнее Карагайлинского рудника и в 90 км от ж.д. станции рудника Кентобе.

Все производственные объекты, входящие в технологический комплекс отработки месторождения «Прогресс» расположены на территории его геологического отвода.

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек расположения геологического отвода м. Прогресс

Номер точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 01' 28,00"	76° 32' 31,00"
2	49° 02' 00,00"	76° 33' 52,00"
3	49° 00' 27,00"	76° 35' 14,00"
4	48° 59' 25,54"	76° 33' 53,00"

Таблица 1.2 – Координаты угловых точек участка № 1 «Северный»

Номер точки	Географические координаты		Высотные отметки поверхности (система высот Балтийская)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	49° 01' 34,24"	76° 34' 14,58"	940,0
2	49° 01' 14,66"	76° 34' 31,82"	932,0
3	49° 01' 06,158"	76° 34' 09,24"	933,0
4	49° 01' 25,71"	76° 33' 52,02"	934,0

Таблица 1.3 – Координаты угловых точек участка № 2 «Южный»

Номер точки	Географические координаты		Высотные отметки поверхности (система высот Балтийская)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	49° 00' 29,52"	76° 34' 28,27"	933,0
2	49° 00' 19,00"	76° 34' 43,00"	934,0
3	49° 00' 06,28"	76° 34' 20,86"	934,0
4	49° 00' 16,82"	76° 34' 06,35"	932,0

Таблица 1.4 – Координаты угловых точек территории промплощадки

Номер точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°01'27,504" С	76°33'28,62"В
2	49°01'33,63"С	76°33'45,825"В
3	49°01'25,71"С	76°33'52,02"В
4	49°01'21,159"С	76°33'56,021"В
5	49°01'16,326"С	76°33'41,973"В
6	49°01'17,151"С	76°33'36,831"В

Таблица 1.5 – Координаты угловых точек вахтового поселка

Номер точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°00'48,73"С	76°33'26,79"В
2	49°00'46,46"С	76°33'14,62"В
3	49°00'37,41"С	76°33'18,10"В
4	49°00'38,98"С	76°33'29,98"В

Между месторождением и пос. Карагайлы 120 км – автогрейдер с твердым покрытием и 10 км – полевые грунтовые дороги. Поблизости от месторождения в 11 км на юг расположен поселок Томар, который сообщается с районным центром автогрейдером. Ведущие отрасли народного хозяйства района – промышленное и сельское хозяйство. Прилегающий район можно отнести к малонаселенному, что является предпосылкой освоения месторождения вахтовым способом. Район характеризуется довольно развитой сетью электроснабжения.

Месторождение Прогресс не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют. (приложение Е).

Обзорная карта района дислокации месторождения «Прогресс» приведена на рисунке 1.1. Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения, карта с нанесением водных объектов и жилых зон приведены на рисунках 1.2.-1.6.

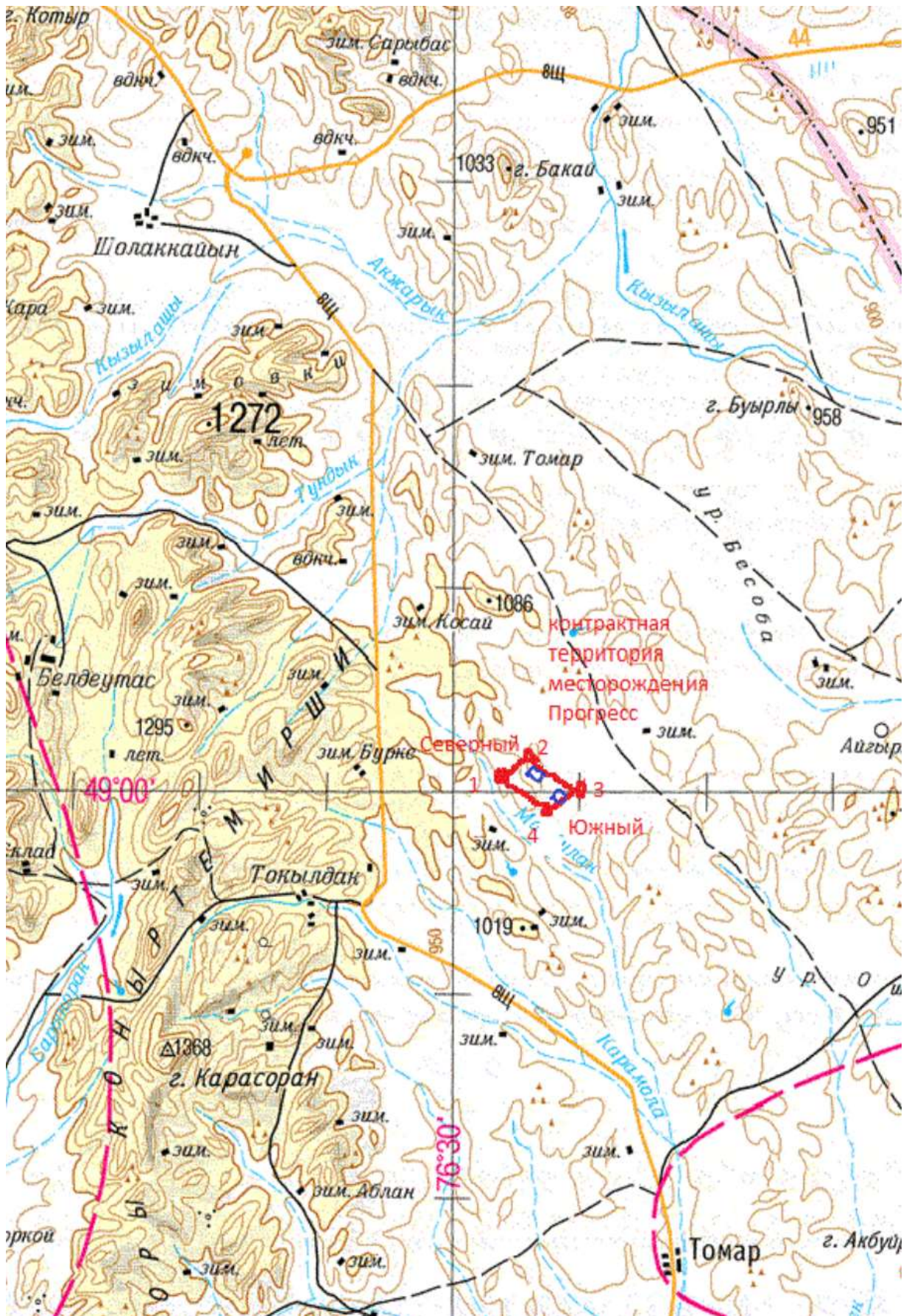


Рисунок 1.1 – Обзорная карта месторождения «Прогресс»

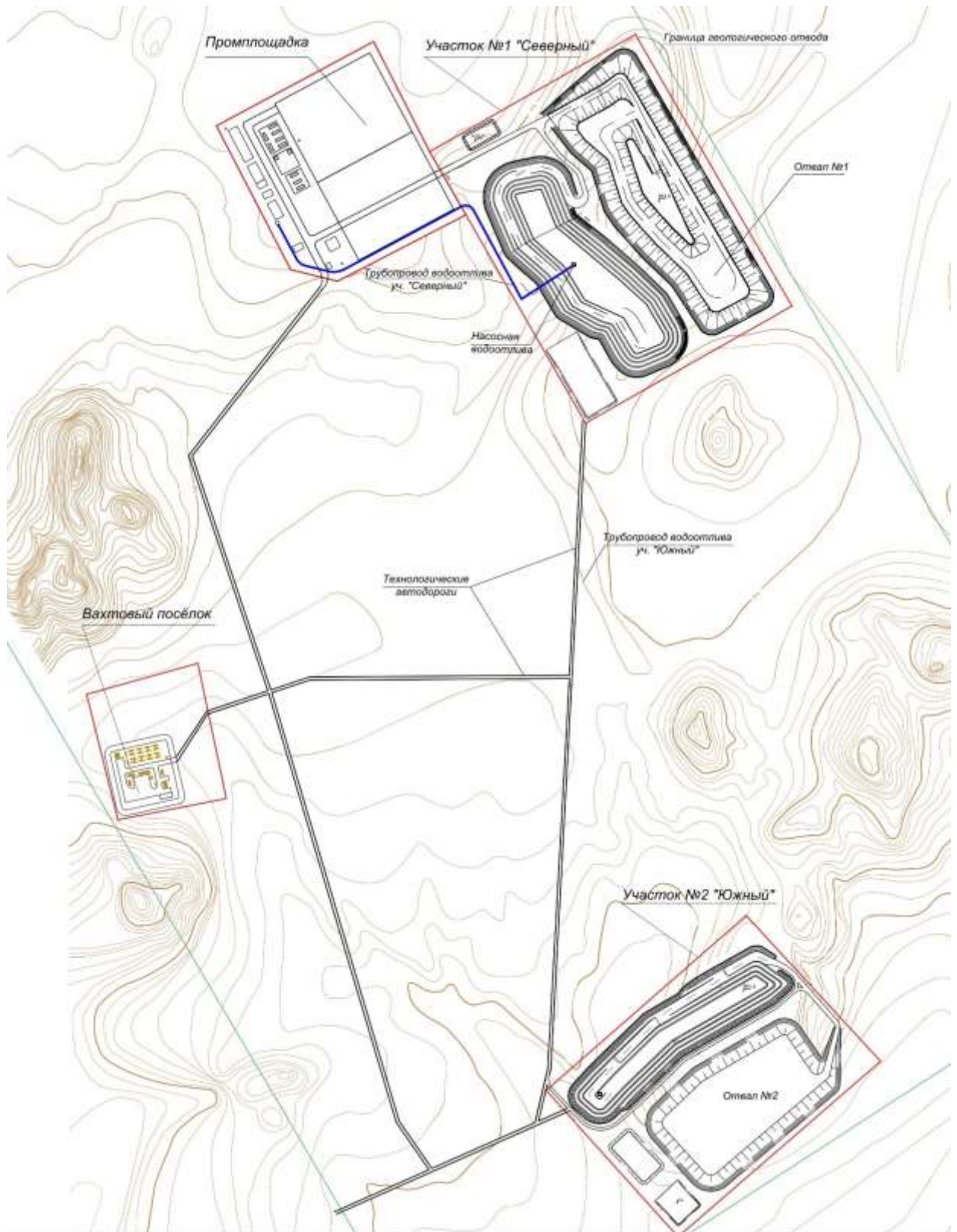


Рисунок 1.2 – Общий ситуационный план расположения производственных объектов, задействованных в промышленной разработке месторождения «Прогресс»

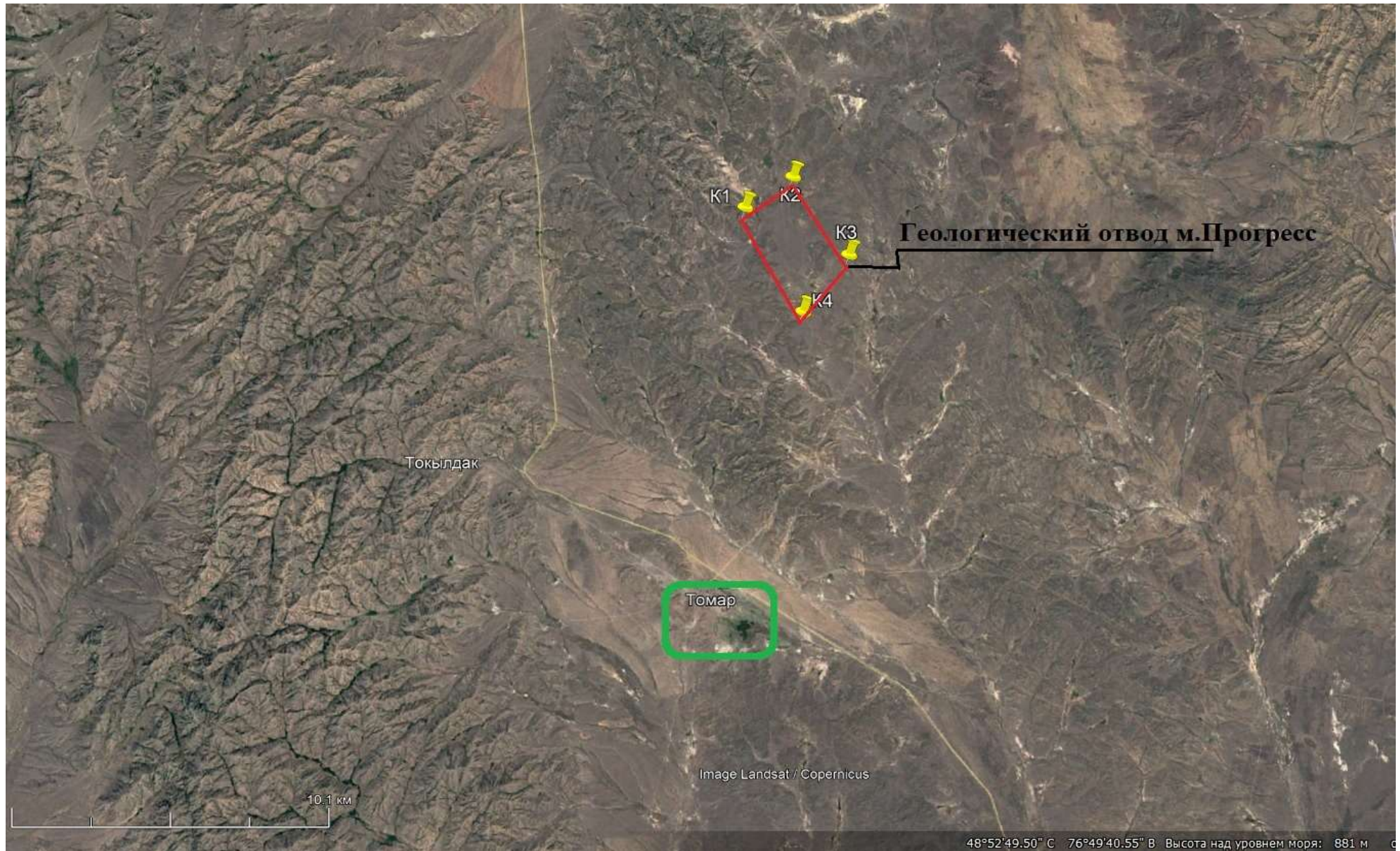


Рисунок 1.3 – Карта-схема геологического отвода месторождения «Прогресс»

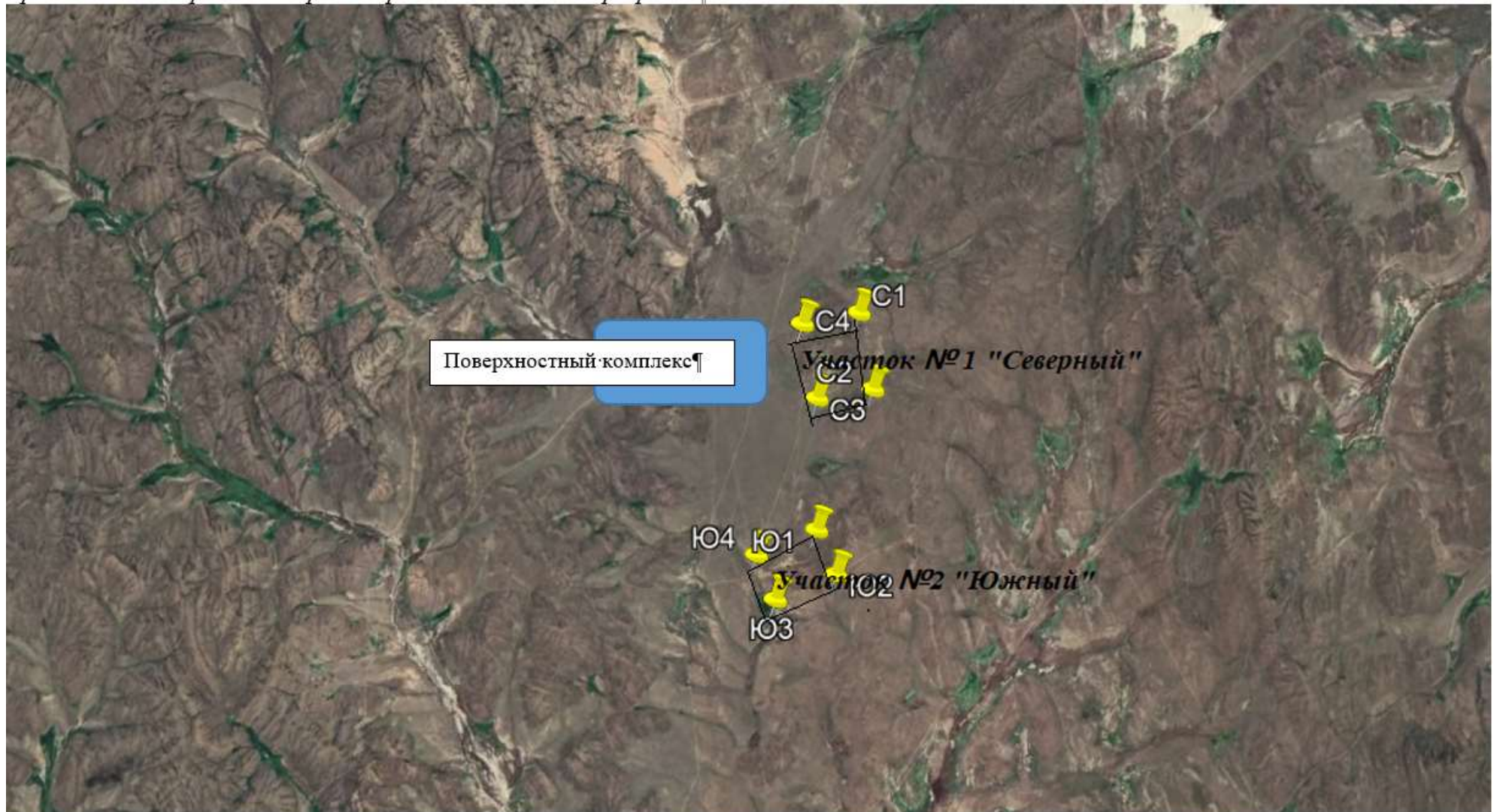


Рисунок 1.4 – Современное состояние района участка №1 «Северный №1» и участка №2 «Южный» месторождения «Прогресс»

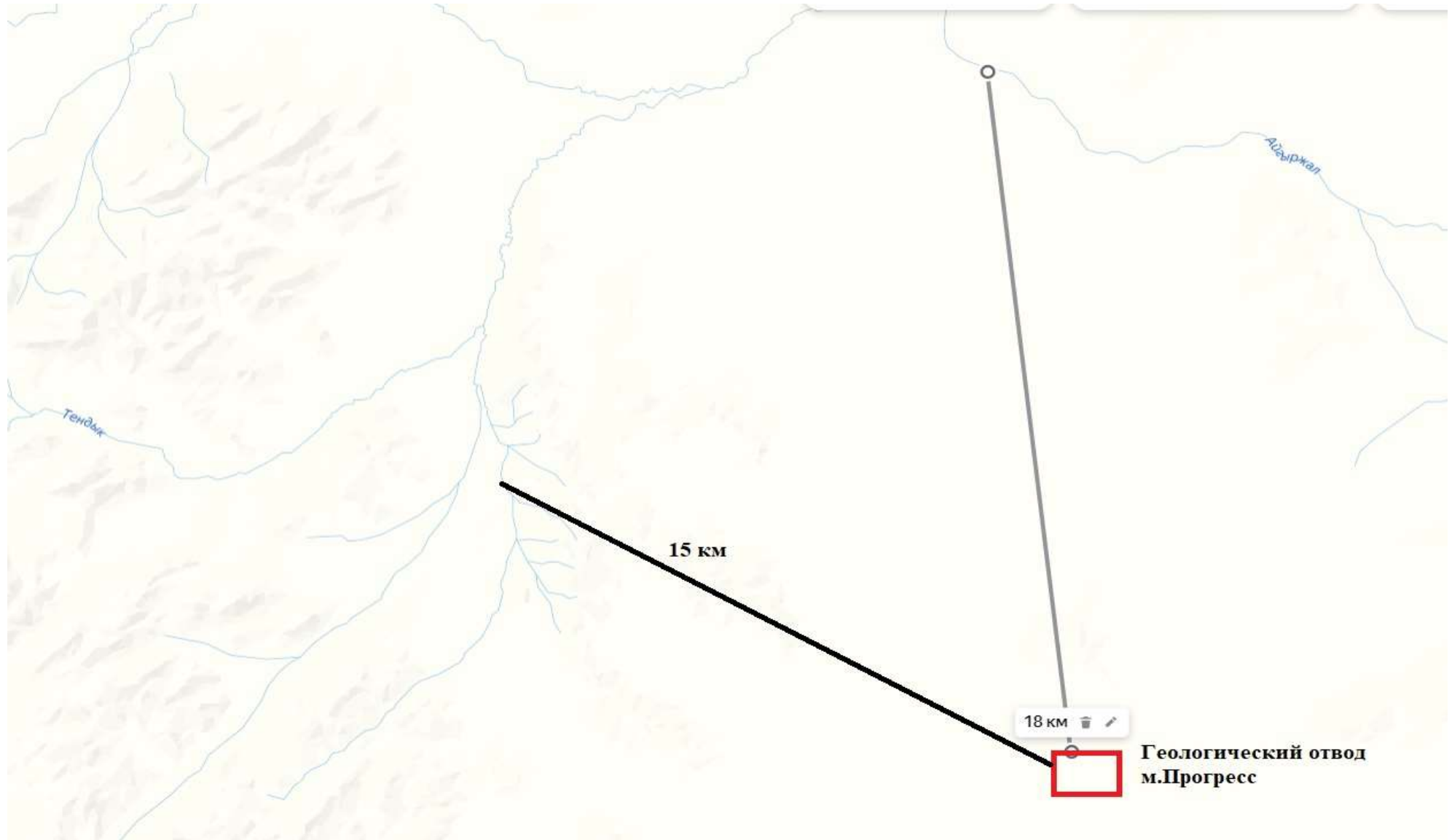


Рисунок 1.5 – Ситуационная схема для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водного объекта (река Айгыржал, река Тендык)

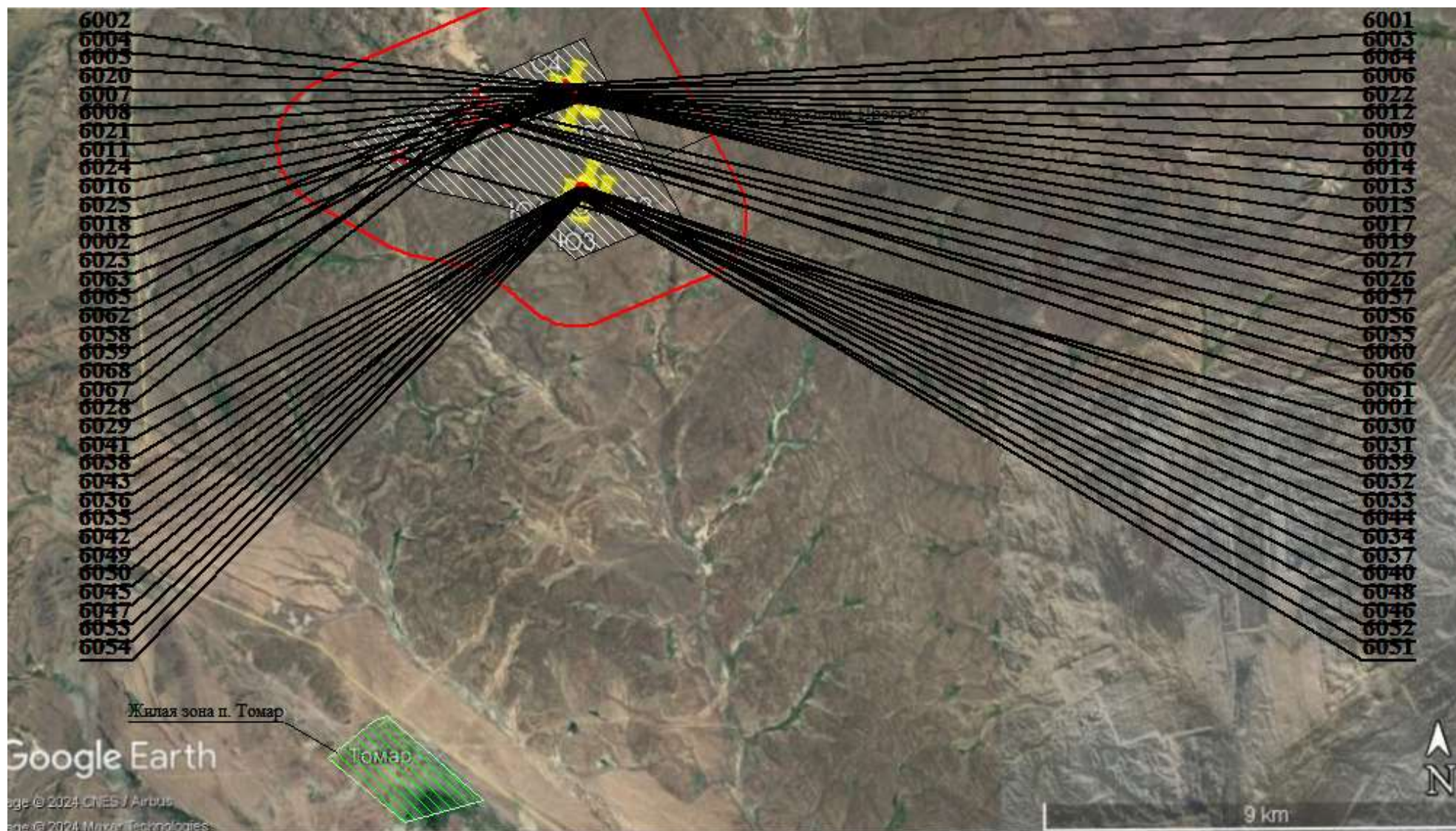


Рисунок 1.6 – Обзорная карта района расположения месторождения «Прогресс» с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны

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

Район характеризуется резко континентальным климатом. Зима продолжительная, холодная с устойчивым снежным покровом, сильными ветрами и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, малым количеством атмосферных осадков и низкой влажностью воздуха.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха по метеостанции Каркаралинска за многолетие составила $+1,9^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца января колеблется в многолетии от $-8,6^{\circ}\text{C}$ до $-19,8^{\circ}\text{C}$, самого жаркого месяца июля - от $+15,0^{\circ}\text{C}$ до $+27,0^{\circ}\text{C}$. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает $80,5^{\circ}\text{C}$ (от $38,3^{\circ}\text{C}$ в июле до $-42,2^{\circ}\text{C}$ в январе).

Продолжительность безморозного периода в году колеблется в пределах 90-150 дней. Отрицательные температуры воздуха держатся с 20-25 сентября до 10-20 марта, когда среднесуточная температура воздуха переходит через 0°C в сторону положительных температур.

Влажность воздуха

Годовой ход абсолютной влажности аналогичен ходу температуры воздуха. Наибольшая абсолютная влажность наблюдается в теплый период года. Абсолютная влажность воздуха изменяется от 0,7 мб в январе до 13,4 мб в июле. Отличительной чертой климата района является низкая абсолютная влажность воздуха и большой дефицит влажности. Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-84%), а минимальные – к летним (28-56%). Благодаря высокому дефициту влажности, испарение часто превышает сумму годовых осадков. Средний годовой дефицит влажности на описываемой территории 4,9-5,1 мб.

Испарение

Величину испарения определяют главным образом, весенние влагозапасы в почве и количество атмосферных осадков, выпадающих в теплое время года. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев вследствие уменьшения солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности изменяется от 700-800 мм на востоке до 1000 мм на западе и юге района.

Ветер

Господствующими ветрами являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 4,2-6,2 м/с. В равнинных территориях средняя скорость ветра составляет 4,5-5 м/с, в низкогорной снижается до 4 м/с.

Наибольшая скорость ветра 24-30 м/с наблюдается в конце зимы – начале весны. Среднемноголетнее количество дней с метелями за зиму составляет 25-30. Атмосферное давление колеблется в течение всего года при общем его снижении от зимы к лету. Летом наблюдается барический минимум (909,6 мб в июле), зимой – максимум (960,2 мб в декабре).

Атмосферные осадки

Количество атмосферных осадков изменяется в широких пределах как в течение года, так и в многолетнем периоде. Годовое количество осадков по метеостанции Каркаралинск за весь период наблюдений колеблется от 135,2 мм (1955 г.) до 485,3 мм (2002 г.). Среднегодовое количество осадков за период наблюдений составляет 302,14 мм.

Максимальные среднемноголетние осадки приходятся на летние месяцы (июнь, июль), минимальные приходятся на февраль-март и сентябрь. Несмотря на то, что летом выпадает, в целом, больше осадков, чем зимой, в формировании водных ресурсов эти осадки (за исключением затяжных дождей) почти не принимают участия. В силу высокой температуры воздуха значительная часть летних осадков теряется на испарение и транспирацию растениями.

Наибольшее значение в питании подземных вод имеют осадки, выпадающие непосредственно на площади их распространения в условиях минимальной испаряемости, то есть осадки зимне-весеннего периода (с ноября по март), характеризующегося максимальной влажностью воздуха и минимальным испарением. Количество эффективных осадков изменяется от 16,7 мм (1951 г.) до 126,3 мм (2010 г.) при среднемноголетнем значении 57,71 мм.

Снежный покров

Установление устойчивого снежного покрова наблюдается в различные сроки, но почти на месяц позже устойчивого перехода среднесуточной температуры через 0⁰С. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября и держится до второй декады марта. Продолжительность этого периода составляет 105-160 дней. Накопление снега происходит постепенно, достигая максимума в феврале - марте перед началом снеготаяния. Плотность снежного покрова в начале зимы не больше 0,15-0,2 г/см³, но в течение зимы постепенно увеличивается и перед началом весеннего снеготаяния составляет в среднем 0,25-0,35 г/см³. Наибольших значений плотность снега достигает в зимы с сильными метелями и оттепелями.

Сход снежного покрова происходит в начале марта, редко во второй декаде февраля. Одновременно происходит и уплотнение снега, что замедляет его таяние. Анализ данных гидрогеологических исследований показывает, что основное питание подземных вод участка происходит, в основном, за счет зимних атмосферных осадков. Мощность снежного покрова и температура воздуха определяют глубину промерзания почвы. Среднемноголетняя глубина промерзания достигает 145-150 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө) представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристики и коэффициенты	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,00
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года, t, °С	26,5
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, t, °С	-17,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6

Характеристики и коэффициенты	Величина
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7



Рисунок 1.7 – Роза ветров

1.3 Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции

Общий производственный процесс промышленной разработки месторождения «Прогресс» основан на комплексном использовании отдельных участков недропользования и землепользования, составляющих единое горнодобывающее предприятие – рудник «Прогресс», основным их предназначением является:

Участки недропользования № 1 «Северный» и № 2 «Южный» – ведение открытых горных работ (карьерная выемка) по добыче полезного ископаемого.

Участки землепользования «Промплощадка» и «Вахтовый поселок» – данные участки являются поверхностным комплексом производственных объектов обеспечения основного производства рудника. Функционально, к поверхностному комплексу объектов обеспечения основного производства рудника относятся:

- Объекты энерго и ремонтно-складского хозяйства.
- Административный и технический блоки управления производством.
- Объекты первичной переработки и сортировки добываемой руды.
- Объекты жизнеобеспечения предприятия.
- Объекты временного проживания (в течении вахты) производственного персонала.
- Сеть транспортных и инженерно-технических коммуникаций.

Проект выполнен на полную отработку балансовых запасов руды до глубины 45 м по участку №1 «Северный».

Технические границы карьера определены предельным контуром разноса бортов

при полной выемке балансовых запасов руды в границах их подсчета. Геометрические размеры карьера участка № 1 «Северный» составляют: длина – 550 м, ширина – 175 м.

Проект выполнен на полную отработку балансовых запасов руды до глубины 30 м по участку №2 «Южный».

Технические границы карьера определились предельным контуром разноса бортов при полной выемке балансовых запасов руды в границах их подсчета. Геометрические размеры карьера участка № 2 «Южный» составляют: длина – 525 м, ширина – 115 м.

Геологические запасы руды в пределах поля карьера

Утвержденные балансовые запасы руды в целом по месторождению, в соответствии с Экспертным заключением ГКЗ РК по состоянию на 01.01.1998 г., составляют: по категории С₁+С₂ 1538,2 кг золота со средним содержанием 5,45 г/т и 586,4 кг серебра при среднем содержании 2,18 г/т.

Мощность карьера участка №1 «Северный»

Исходя из расчетных параметров ведения горных работ, мощность карьера определена равной 23,5 тыс. т руды в сезон (в год).

Производительность карьера по отработке вскрыши в среднем составит 244,4 тыс. м.³ в сезон (в год).

Исходя из величины промышленных запасов руды, при заданной мощности, карьер будет эксплуатироваться в течение 9 лет.

Мощность карьера участка №2 «Южный»

Исходя из расчетных параметров ведения горных работ, мощность карьера определена равной 9,2 тыс. т руды в сезон (в год).

Производительность карьера по отработке вскрыши в среднем составит 90,16 тыс. м.³ в сезон (в год).

Исходя из величины промышленных запасов руды, при заданной мощности, карьер будет эксплуатироваться в течение 8 лет.

Началом эксплуатации участка (карьера) следует считать II квартал 2025 года.

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

Целью осуществления намечаемой деятельности является комплексное освоение недр и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействий на окружающую среду. Район намечаемой деятельности не представляет природной ценности и историко-культурной значимости, наличие особо охраняемых территорий, заповедников и объектов исторического значения в границах контрактной территории не числится.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности:

- будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории;
- не будут созданы новые рабочие места с привлечением человеческих ресурсов региона.

Таким образом, отказ от начала намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но приведет к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

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

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;

- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и эко-системных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

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

По результатам геологоразведочных работ, с учетом исторических материалов, произведена оценка прогнозных запасов до глубины 200 м с применением информационной системы Micromine.

В этот период пробурено 56 скважин, из них: 35 по Южному и 21 по Северному участку.

Согласно пересчету, прогнозные запасы на месторождении до глубины 200 м составили 8 314 кг со средним содержанием 3,45 г/т

Из них по Южному участку 6 252 кг с содержанием 3,67 г/т и 2 062 кг по Северному участку с содержанием 2,93 г/т.

Разведочные работы этих лет не завершены, материалы не обобщены, конкретные выводы по результатам проделанных работ на месторождении не сделаны. Поэтому предложено разработку месторождения произвести открытым способом, на изученных участках работ, где запасы подтверждены и подсчитаны. Утверждение и постановка на государственный баланс этих запасов оформлено Протоколом ТКЗ ТУ «Центрказнедра» № 702-з от 31 марта 1998 г.

ТОО «Тау-Кен Прогресс» обладает правом добычи золотосодержащих руд на основании лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №11-ML от 27 октября 2020 года на участке №1 «Северный» и №10-ML от 27 октября 2020 года на участке №2 «Южный».

Месторождение Прогресс состоит из трех промышленных площадок: промплощадка №1 участок «Северный», промплощадка №2 участок «Южный», промплощадка №3 поверхностный комплекс.

Общая площадь земельного отвода месторождения Прогресс составляет 63,1 га.

Общая площадь участка земельного отвода участка №1 Северный составляет 0,369 км². Общая площадь участка земельного отвода участке №2 «Южный» составляет 0,262 км². Целевое назначение добыча полезных руд. Срок использования 2025-2033 г.

Территория промплощадки находится в границах земельного отвода, выделенного решением Акимата Каркаралинского района Карагандинской области (Постановление №321 от 04.11.2022 г.). Общая площадь участка, отведенного под территорию промплощадки (т.е. поверхностного комплекса) составляет 17,0 гектаров.

Территория вахтового поселка находится в границах земельного отвода, выделенного решением Акимата Каркаралинского района Карагандинской области (Постановление №319 от 04.11.2022 г.). Общая площадь участка вахтового поселка составляет 7,5 гектаров.

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения; целевое назначение земельного участка – строительство поверхностного комплекса производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд на месторождении «Прогресс» и вахтового поселка.

Основной деятельностью ТОО «Тау-Кен Прогресс» является добыча золотосодержащих руд открытым способом.

Согласно пп. 3 п. 5 ст. 37 Земельного Кодекса, земельные участки для целей проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр или старательству предоставляются недропользователям на весь срок действия лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

Ввиду характера намечаемой деятельности - обработка месторождения на контрактной территории и земельных участках, предоставляемых в собственность или на правах аренды в границах Контрактной территории, обоснование выбора места и рассмотрение возможности выбора других мест не выполняется.

Размещение объектов и коммуникаций по намечаемой деятельности на землях города и в границах селитебной территории не предусматривается.

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

Геологическое строение месторождения «Прогресс»

Месторождение находится в пределах краевой части Джунгаро-Балхашской складчатой области, в непосредственной близости от Центрально-Казахстанского разлома. Рудное поле сложено вулканогенными и вулканогенно-осадочными образованиями (базальты, андезиты, андезито-дациты и их туфы) среднего девона и песчаниками, алевролитами, алевро-песчаниками, гравелитами с редкими маломощными горизонтами известняков средне- и верхнедевонского возраста. Комплекс вулканогенных, вулканогенно-осадочных и осадочных образований прорван малыми субвулканическими телами диоритовых порфиринов, риолитов и малыми интрузиями гранит-порфиринов позднедевонского возраста. Характерным для рудного поля является широкое развитие метасоматических изменений пород (окварцевание, пиритизация, карбонатизация, в меньшей степени хлоритизация и калишпатизация) и линейных зон прожилково-жильного окварцевания, развитых по тектоническим ослабленным зонам, в пределах которых локализируются рудные тела месторождения.

На месторождении выделяются два пространственно разобщенных между собой участка развития оруденелых зон: Северный и Южный. В пределах Северного участка (0,15 км²) выделены 8 субпараллельных зон прожилкового окварцевания и кварцевых жил (№№ 16-23) с оторочкой кварц-серицит-пиритовых метасоматитов, разделенных между собой интервалами неизменных пород шириной от 15 до 70 м. Прослеженная протяженность зон на поверхности от 250 до 750 м каждая. Мощность зон окварцевания и кварцевых жил в них изменяется по простиранию и колеблется от нескольких десятков сантиметров до 3-8 м, редко 10 м и более. Характерны резкие раздувы и пережимы мощностей. Простирание рудных зон северо-западное (310-330°), падение северо-восточное, крутое (75-95°). Общая протяженность сближенных зон окварцевания на Северном участке 750 м, ширина 150-200 м.

На Южном участке (0,6 км²) выделено 14 сближенных зон окварцевания и кварцевых жил протяженностью каждая от 160 до 1200 м. Простирание рудных зон северо-восточное (30-50°), падение юго-восточное, крутое; мощность колеблется от 1,0 до 6,0 м. Общая протяженность Южной зоны 1200 м, ширина до 500 м.

Гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения

Гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения

относительно простые. Обводненность месторождения обусловлена трещинными водами палеозойских пород. Трещиноватость пород распространена до глубины 45-50 м, максимальная до 20-25. Обводненность трещиноватых пород в целом не велика. Дебит скважин составляет обычно 0,03-0,6 л/сек при понижении уровня соответственно на 24,2 м; на участке тектонических зон дебит скважин достигает 3,2 л/сек при понижении уровня на 7 м. Максимальный водоприток в ствол разведочного шурфа № 1 достигал 20 м³/час, в горизонтальные подземные выработки до 28 м³/час. Подземные воды безнапорные, минерализация их колеблется в пределах 0,5-3,6 г/дм³; общая жесткость варьирует от 2,67 до 3,15 мг-экв/литр. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатно-натриевые, магниевые-кальциевые-натриевые. Содержание отдельных микроэлементов не превышает предельно допустимых их концентраций в воде. По содержанию сульфатов рудничные воды слабоагрессивные для сооружений на порландцементе; по содержанию хлоридов – среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Питание подземных вод месторождения осуществляется только за счет инфильтрации атмосферных осадков. Уровень подземных вод испытывает сезонные колебания; максимальный уровень наблюдается в марте. Величина весеннего подъема уровня составляет 0,5-2,5 м.

По пределу прочности на одноосное сжатие скальные породы месторождения относятся к грунтам средней прочности и прочным. Естественная влажность пород и руд незначительная, менее 1%; водопоглощение невысокое, в единичных случаях 2,4-2,9%. По абразивности диориты, андезиты и туфы относятся к категории высокоабразивных, остальные породы к слабоабразивным. Коэффициент разрыхления пород колеблется от 1,5 до 1,9, составляя в среднем 1,65. Объемный вес породы - 2,25 т/м³, руды 2,6 т/м³.

Горно-геологические условия залегания, морфология и размеры рудных тел определяют техническую возможность отработки запасов месторождения несколькими локальными карьерами до глубины подсчета запасов (45 м).

Вмещающие породы устойчивые, что позволяет принять углы откосов уступов карьера не больше 60°. Рельеф местности и физико-механические характеристики пород позволяют выбрать и рационально разместить площадки под промышленное строительство рудника и отвалы пород.

В рудах и вмещающих породах по данным гамма-съемки поверхности и подземных выработок и гамма-каротажа скважин практически отсутствуют участки с повышенной радиоактивностью. В радиационном отношении руды месторождения безопасны. По содержанию свободного кремнезема руды пневмокониозоопасные.

Эксплуатационная разведка

С целью тщательного изучения и прогнозирования качества обрабатываемых карьером запасов руд следует постоянно вести эксплоразведочные работы совместно с работами по опробованию качества руды в забое.

Целью эксплуатационной разведки является получение достоверных данных для локального проектирования и осуществления перспективного и текущего планирования добычи. В результате эксплуатационно-разведочных работ уточняются данные о морфологии рудных тел и их качестве, при этом возможен перевод запасов в более высокие категории, либо отнесение их к забалансовым рудам. Результаты увязываются с ранее полученными данным разведки.

1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период отработки месторождения может проявиться при проведении комплекса работ: выемочно-погрузочные, транспортные работы, передвижения транспортной техники и других видов работ. С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период отработки предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений (п.6 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- проведение работ по пылеподавлению на автодорогах.

Согласно п.9 приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК при отработке месторождения проводятся работы по пылеподавлению.

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

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Предприятием предусмотрено использование технологического оборудования в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

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

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

Ввиду отсутствия существующих зданий, строений, сооружений и оборудования на рассматриваемой территории работы по их пост утилизации не предусматриваются.

Ликвидация последствий добычи на месторождении осуществляется на основании требований п.1 ст. 54 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 № 125-VI в соответствии с согласованным Планом Ликвидации и Проектом работ по ликвидации. Ликвидация проводится на участке недр, права недропользования по которому прекращены (п.4 ст. 54 КоН). Ожидаемый срок ликвидации 2034 г. при условии завершения контракта и отработки запасов.

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

Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя оценку воздействия по компонентам природной среды.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить о совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

В целях охраны недр при разработке месторождения предусматривается геологическое обеспечение горных работ, в частности проведение доразведки и пром. разведки месторождения для уточнения запасов полезного ископаемого.

Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

Операции по недропользованию на участке месторождения «Прогресс» включают в себя открытые горные работы, транспортировку руды, транспортировку породы в отвал, а также дробильно-сортировочный комплекс.

▪ Промплощадка № 1 «Северный» месторождения «Прогресс»

Проектом рассмотрено воздействие на окружающую среду добычных работ на рассматриваемом участке №1 «Северный» месторождения Прогресс.

Все проектные решения и разработки по вопросам технологической переработки руды, инженерных коммуникаций обеспечения основного производства и компактного проживания производственного персонала, будут представлены отдельными проектами в общей концепции.

В период промышленной разработки Северного участка месторождения «Прогресс», выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при снятии ПСП, ведении горных работ, в процессе отвалообразования, внешнего породного отвала, склада руды, при погрузочных и разгрузочных работах, транспортировании горной массы автотранспортом.

Пылеобразование в карьере будет происходить при работе экскаваторов, бульдозеров, движении автосамосвалов, а также при буровзрывных работах.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении горных работ и отвалообразования, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов и бульдозера.

Нормативы эмиссий на период рекультивации в данном проекте не устанавливались, при расчете рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выбросы от работ по рекультивации не учитывались, так как рекультивация будет проводиться после завершения разработки месторождения, на период рекультивации будет разработан отдельный Рабочий проект с материалами ОВОС, в котором будут установлены нормативы эмиссий на данный период.

Снятие ПСП (ист.6001).

Снятие плодородного слоя выполняется бульдозерами, отгрузка колесным погрузчиком, а транспортирование в отвал длительного хранения ПСП автосамосвалами.

В процессе снятия ПСП в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Погрузка ПСП (ист.6002)

Погрузка ПСП осуществляется колесным погрузчиком. Инвентарный парк для погрузки ПСП составит 1 погрузчик. Общий объем снятие ПСП составляет: 84,63 тыс. м³ (плотность - 2,25 т/м³) – 190,4175 тыс. т/год.

Таблица 1.7 – Площади и объемы снятия ПСП

Наименование	Площадки строительства с предварительным снятием ПСП						Итого
	карьер	внешний породный отвал	прибортовой склад руды	модульные здания	инженерные сооружения	автодороги	
Площадь, тыс.м ²	90,10	122,20	1,50	0,10	54,90	13,3	282,1
то же, га	9,01	12,20	0,15	0,01	5,49	1,33	28,19
Объемы, тыс.м ³	27,03	36,66	0,45	0,03	16,47	3,99	84,63

В процессе погрузки ПСП в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Транспортировка ПСП (ист.6003)

Транспортировка ПСП будет осуществляться автосамосвалами.

В процессе транспортировки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Разгрузка ПСП (ист.6004)

Разгрузка ПСП осуществляется с автосамосвала на склад ПСП. Объем ПСП составляет 190417,5 т/год.

В процессе разгрузки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Склад ПСП (ист. 6005)

Склад ПСП располагается в юго-западной части участка № 1 «Северный» и имеет площадь S = 14,4 тыс. м² (его размеры 180 x 80 м) при высоте штабеля h = 6,1 м, что позволит складировать снятый плодородный слой почвы общим объемом до V = 90,0 тыс. м³.

Таблица 1.8 – Распределение ПСП представлены в таблице

№№	Наименование	Высота штабеля, м	Площадь, м ²	Объем породы размещаемой в отвал, тонн	Объем породы размещаемой в отвал, м ³
1	2025		14 400	63477	28212
2	2026			15868	7052,25
3	2027			15867,5	7052,25
4	2028			15867,5	7052,25
5	2029			15867,5	7052,25
6	2030			15867,5	7052,25
7	2031			15867,5	7052,25
8	2032			15867,5	7052,25
9	2033			15867,5	7052,25
	Итого			190417,5	84630,00

Буровые работы (ист. 6006, 6007)

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда - рассредоточенная с воздушными промежутками. В качестве взрывчатого вещества рекомендуются «Фортис-экстра-70», и «Анфо».

Заряжание скважин производится механизированным способом машинами типа «TRADESTAR».

Исходя из планируемых объемов, высот уступов, физико-механических свойств пород на вскрыше и на добыче наиболее приемлемые к применению являются станки типа СБУ-100 с диаметром скважин 105 мм.

Так же в процессе проведения буровых работ в скважину подают воду и пыль, оседая затирается на стенках ствола.

Параметры буровых работ представлены ниже в таблице 1.9.

Таблица 1.9 — Параметры буровых работ

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Годовой объем взрываваемой вскрыши	м ³	244440	244440	244440	244440	244440	244440	244440	244440	238200
2	Годовой объем взрываваемой руды	м ³	9040	9040	9040	9040	9040	9040	9040	9040	8810
3	Производительность бурового станка по вскрыше	п.м./см	150	150	150	150	150	150	150	150	150
4	Производительность бурового станка по руде	п.м./см	150	150	150	150	150	150	150	150	150
5	Выход вскрыши с 1 п. м	м ³ /пм	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64
6	Выход руды с 1 п. м	м ³ /пм	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72
7	Объем бурения взрывных скважин по вскрыши	пм	18719	18719	18719	18719	18719	18719	18719	18719	18719
8	Объем бурения взрывных скважин по руде	пм	1164	1164	1164	1164	1164	1164	1164	1164	1164
9	Расчетное количество буровых станков для обуривания годового объема вскрыши	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Расчетное количество буровых станков для обуривания годового объема руды	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Общее количество буровых станков: Необходимое	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Инвентарное	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Количество отработанных моточасов буровыми станками	час	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
14	Количество ГСМ										
15	Объем бурения включая контурные скважины	пм									

Всего по карьерам		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Годовой объем взрываваемой вскрыши	т	549990	549990	549990	549990	549990	549990	549990	549990	535950	4935870
Годовой объем взрываваемой руды	т	23504	23504	23504	23504	23504	23504	23504	23504	19822,5	207854,5

Объемный вес породы - 2,25 т/м³, руды 2,6 т/м³.

Бурение скважин сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической, в т.ч.:

- В процессе бурения вскрыши выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20%;
- В процессе бурения рудного тела выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния более 70%;

Источник выделения является неорганизованным.

Взрывные работы (ист.6008)

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда - рассредоточенная с воздушными промежутками. В качестве взрывчатого вещества рекомендуются «Фортис-экстра-70», и «Анфо».

Заряжание скважин производится механизированным способом машинами типа «TRADESTAR». В процессе проведения взрывных работ предусматривается гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%, пыли неорганической с содержанием кремния более 70%, оксидов азота и углерода. Источник выделения является неорганизованным. Расход ВВ по годам представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Параметры взрывных работ

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение		
		Вскрыша	Руда	
А - количество взорванного ВВ	т	Вскрыша	Руда	
		2025 год	679,00	21,52
		2026 год	679,00	21,52
		2027 год	679,00	21,52
		2028 год	679,00	21,52
		2029 год	679,00	21,52
		2030 год	679,00	21,52
		2031 год	679,00	21,52
		2032 год	679,00	21,52
		2033 год	661,67	20,98
V _{см} - объем взрываеваемой горной массы	м ³	Вскрыша	Руда	
		2025 год	244440	9040
		2026 год	244440	9040
		2027 год	244440	9040
		2028 год	244440	9040
		2029 год	244440	9040
		2030 год	244440	9040
		2031 год	244440	9040
		2032 год	244440	9040
		2033 год	238200	8810
Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы	кг/м ³	Вскрыша	Руда	
		2025 год	0,36	0,42
		2026 год	0,36	0,42
		2027 год	0,36	0,42
		2028 год	0,36	0,42
		2029 год	0,36	0,42
		2030 год	0,36	0,42
		2031 год	0,36	0,42
		2032 год	0,36	0,42
		2033 год	0,36	0,42

Календарный план-график ведения работ на месторождении представлен в *таблице 1.11*

Таблица 1.11 – Календарный график ведения работ

Показатели	Период эксплуатации, годы								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
Отработка горной массы, тыс. м ³	253,44	253,44	253,44	253,44	253,44	253,44	253,44	253,44	247,01
Добыча промышленных	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	23,5 (9,04)	22,9 (8,81)

Показатели	Период эксплуатации, годы								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
запасов, тыс. т (тыс. м ³)									
Отработка объёма вскрыши, тыс. м ³	244,4*	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	238,2

Эксплуатация вскрыши (ист.6009)

Отработка объемов пород вскрыши, по принятой настоящим проектом транспортной схеме, предусматривается с использованием одноковшового экскаватора (обратная лопата) типа Hyundai R 480 (2,8 м³).

Годовые объемы эксплуатации вскрыши составляют:

- 2025 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2026 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2027 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2028 год** -549,9 тыс. тонн;
- 2029 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2030 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2031 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2032 год** – 549,9 тыс. тонн;
- 2033 год** – 535,95 тыс. тонн.

Эксплуатация руды (ист.6010)

Отработка добычного уступа производится гидравлическим экскаватором (обратная лопата) типа Hyundai R 480 с последовательным продвижением фронта работ по простиранию рудных тел. На месторождении для выемки руды одновременно задействован 1 экскаватор.

Годовые объемы эксплуатации руды составляют:

- 2025 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2026 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2027 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2028 год** -23,5 тыс. тонн;
- 2029 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2030 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2031 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2032 год** – 23,5 тыс. тонн;
- 2033 год** – 22,9 тыс. тонн.

Зачистка горной массы (ист.6011, 6012)

Зачистку подъездов к экскаваторам, от просыпающейся во время погрузки горной массы, производят бульдозером. Объем просыпаемого материала составляет не более 1% от общей массы извлекаемой горной породы.

Транспортировка вскрышной породы (ист. 6013)

Транспортировка вскрышных пород на внешний отвал производится автосамосвалами типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Количество машин в зависимости от года эксплуатации будет составлять 3-5 автомашин.

Транспортировка руды (ист.6014)

Транспортировка добытой руды на прибортовой рудный склад производится в автосамосвалах типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Количество машин в зависимости от года эксплуатации будет составлять 1-2 автомашины.

Таблица 1.12 – Количество автосамосвалов по годам эксплуатации (инвентарный парк)

Наименование	Количество автосамосвалов по годам отработки, шт.					
	1-й		2-й – 8-й		9-й	
	рабочий парк	списочный парк	рабочий парк	списочный парк	рабочий парк	списочный парк
Автосамосвалы на транспортировке руды	1	2	1	2	1	2
Автосамосвалы на транспортировке вскрыши	3	4	4	5	4	5

Отвал вскрышной породы (ист.6015, 6016, 6017)

Разгрузка вскрышной породы осуществляется с автосамосвала типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Отвалообразование осуществляется бульдозером. Инвентарный парк составит 1 бульдозер. Площадь отвала составляет 122 000 м².

Объемы размещения вскрыши по годам представлен ниже:

- 2025 год – 371,7 тыс. тонн;
- 2026 год – 549,9 тыс. тонн;
- 2027 год – 549,9 тыс. тонн;
- 2028 год -549,9 тыс. тонн;
- 2029 год – 549,9 тыс. тонн;
- 2030 год – 549,9 тыс. тонн;
- 2031 год – 549,9 тыс. тонн;
- 2032 год – 549,9 тыс. тонн;
- 2033 год – 535,95 тыс. тонн.

Рудный склад (ист.6018, 6019, 6020)

Разгрузка руды породы осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн. Формирование склада руды осуществляется бульдозером. Инвентарный парк составит 1 бульдозер. Площадь склада составляет 1 500 м².

Строительство карьерных дорог и рудного склада (ист.6021-6025)

Проектными решениями, общий объем вскрышных работ при отработке карьера участка № 1 «Северный» оценивается в 2 193 500 м³. Часть вскрышных пород, в первый год эксплуатации карьера, будет использована на строительство автодорог и технологических сооружений. Инвентарный парк для погрузки составит 1 погрузчик.

Таблица 1.13 – Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства

	Использование по объектам строительства			
	Внутриплощадочные автодороги	Меж площадочные автодороги	Ограждающие валы и дамбы	Всего
Объем пород, тыс. м ³	5,7	18,1	55,4	79,2

Пескоразбрасыватель на базе КамАЗ 43253 (ист.6026)

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль. Для механизации подсыпки предусматривается использовать пескоразбрасыватель на базе КамАЗ 43253. Расчет выполнен для пескосоляной смеси с содержанием соли - 30 %. Расход соли принят

300 гр/м². Обработка скользких съездов проводится в межсезонье, количество обработок принято – 30 раз/год.

Годовая производительность узла пересыпки составляет 81 т/год.

Автогрейдер ДЗ-98 (ист.6027)

Для подготовки и содержания земляного полотна предусматривается автогрейдер ДЗ-98. Средняя скорость движения в процессе подготовки земляного полотна 1 км/час.

Таблица 1.14 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №1 Северный

№ ист.	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №1 Северный
6001	Снятие ПСП карьер
6002	Погрузка ПСП карьер
6003	Транспортировка ПСП карьер
6004	Разгрузка ПРС склад руды
6005	Склад ПРС (карьер), пыление
6006	Буровые работы по руде
6007	Буровые работы по вскрыше
6008	Взрывные работы
6009	Экскавация вскрыши
6010	Экскавация руды
6011	Зачистка подъездов
6012	Зачистка подъездов
6013	Транспортировка вскрыши в отвал
6014	Транспортировка руды на рудный склад
6015	Разгрузка вскрыши (отвалообразование)
6016	Формирование отвала
6017	Пыление отвала
6018	Разгрузка руды на склад
6019	Формирование склада руды
6020	Пыление склада руды
6021	Погрузка вскрыши фракции 40-100 мм
6022	Транспортировка вскрыши фракции 40-100 мм
6023	Разгрузка вскрыши фракции 40-100 мм
6024	Разравнивание вскрыши фракции 40-100 мм
6025	Уплотнение вскрыши фракции 40-100 мм
6026	Ликвидация гололеда
6027	Ремонт карьерных дорог

▪ **Промплощадка №2 Южный месторождения «Прогресс»**

Данным Проектом рассмотрено воздействие на окружающую среду добычных работ на рассматриваемом участке № 2 «Южный» месторождения Прогресс.

Все проектные решения и разработки по вопросам технологической переработки руды, инженерных коммуникаций обеспечения основного производства и компактного проживания производственного персонала, будут представлены отдельными проектами в общей концепции.

В период промышленной разработки Южного участка месторождения «Прогресс», выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при снятии ПСП, ведении горных работ, в процессе отвалообразования, внешнего породного отвала, склада руды, при погрузочных и разгрузочных работах, транспортировании горной массы автотранспортом.

Пылеобразование в карьере будет происходить при работе экскаваторов, бульдозеров, движении автосамосвалов, а также при буровзрывных работах.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении горных работ и отвалообразования, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях самосвалов и бульдозера.

Нормативы эмиссий на период рекультивации в данном проекте не устанавливались, при расчете рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выбросы от работ по рекультивации не учитывались, так как рекультивация будет проводиться после завершения разработки месторождения, на период рекультивации будет разработан отдельный Рабочий проект с материалами ОВОС, в котором будут установлены нормативы эмиссий на данный период.

Снятие ПСП (ист. 6028).

Снятие плодородного слоя выполняется бульдозерами, отгрузка колесным погрузчиком, а транспортирование в отвал длительного хранения ПСП автосамосвалами. В процессе снятия ПСП в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. Общий объем снятие ПСП составляет: 60,93 тыс. м³, 137 092,5 т/год. (плотность - 2,25 т/м³).

Таблица 1.15 – Площади и объемы снятия ПСП

Наименование	Площадки строительства, с которых предварительно снимается слой ПСП						Итого
	карьер	внешний породный отвал	прибортовой склад руды	модульные здания	инженерные сооружения	автодороги	
Площадь, тыс. м ²	57,6	70,1	1,3	0,1	47,2	26,8	203,1
то же, га	5,8	7,1	0,1	0,01	4,7	2,7	20,31
Объемы, тыс. м ³	17,28	21,03	0,39	0,03	14,16	8,04	60,93

Погрузка ПСП (ист. 6029)

Погрузка ПСП осуществляется колесным погрузчиком. Инвентарный парк для погрузки ПСП составит 1 погрузчик. Общий объем снятие ПСП составляет 60,93 тыс. м³ (плотность - 2,25 т/м³) – 137 092,5 т/период.

В процессе погрузки ПСП в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Транспортировка ПСП (ист. 6030)

Транспортировка ПСП будет осуществляться автосамосвалами.

В процессе транспортировки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Разгрузка ПСП (ист. 6031)

Разгрузка ПСП осуществляется с автосамосвала на склад ПСП. Объем ПСП составляет 137 092,5 т/год.

В процессе разгрузки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Склад ПСП (ист. 6032)

Таблица 1.16 – Распределение ПСП представлены в таблице:

№№	Наименование	Высота штабеля, м	Площадь, м ²	Объем породы размещаемой в отвал, тонн	Объем породы размещаемой в отвал, м ³
1	2025		11000	50 895,00	22 620,00
2	2026			12 313,93	5 472,8
3	2027			12 313,93	5 472,8
4	2028			12 313,93	5 472,8
5	2029			12 313,93	5 472,8
6	2030			12 313,93	5 472,8
7	2031			12 313,93	5 472,8
8	2032			12 313,93	5 472,8
	Итого				137 092,50

Буровые работы (ист. 6033, 6034)

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда - рассредоточенная с воздушными промежутками. В качестве взрывчатого вещества рекомендуются «Фортис-экстра-70», и «Анфо».

Заряжание скважин производится механизированным способом машинами типа «TRADESTAR».

Исходя из планируемых объемов, высот уступов, физико-механических свойств пород на вскрыше и на добыче наиболее приемлемые к применению являются станки типа СБУ-100 с диаметром скважин 105 мм.

Так же в процессе проведения буровых работ в скважину подают воду и пыль, оседающая затирается на стенках ствола.

Параметры буровых работ представлены ниже в таблице 1.17

Таблица 1.17 – Параметры буровых работ

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Итого
1	Годовой объем взрываеваемой вскрыши	м ³	84400	90160	90160	90160	90160	90160	90160	90160	715 500
2	Годовой объем взрываеваемой руды	м ³	22360	23920	23920	23920	23920	23920	23920	23920	189800
3	Производительность бурового станка по руде вскрыше	пм/см	150	150	150	150	150	150	150	150	
4	Выход вскрыши с 1 п.м	м ³ /пм	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64	
5	Выход руды с 1 п.м	м ³ /пм	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	16,72	
6	Объем бурения взрывных скважин по вскрыши	пм	7 540	7 540	7 540	7 540	7 540	7 540	7 540	7 540	
7	Объем бурения взрывных скважин по руде	пм	493	493	493	493	493	493	493	493	
8	Расчетное количество буровых станков для обуривания годового объема вскрыши	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	Расчетное количество буровых станков для обуривания годового объема руды	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	Общее количество буровых станков: Необходимое	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	Инвентарное	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	Количество отработанных моточасов буровыми станками	час	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	12 000
13	Количество ГСМ										0
14	Объем бурения включая контурные скважины	пм									0

Всего по карьерам		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	ИТОГО
Годовой объем взрываеваемой вскрыши	т	189900	202860	202860	202860	202860	202860	202860	202860	1609920
Годовой объем взрываеваемой руды	т	8600	9200	9200	9200	9200	9200	9200	9200	72 540,00

Объемный вес породы - 2,25 т/м³, руды 2,6 т/м³.

Бурение скважин сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической, в т.ч.:

- В процессе бурения вскрыши выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20%;
- В процессе бурения рудного тела выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния более 70%;

Источник выбросов является неорганизованным.

Взрывные работы (ист.6035)

Как на вскрышных, так и на добычных работах принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда - рассредоточенная с воздушными промежутками. В качестве взрывчатого вещества рекомендуются «Фортис-экстра-70», и «Анфо».

Заряжание скважин производится механизированным способом машинами типа «TRADESTAR». В процессе проведения взрывных работ предусматривается гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%, пыли неорганической с содержанием кремния более 70%, оксидов азота и углерода. Источник выделения является неорганизованным. Расход ВВ по годам представлен в *таблице 1.18*.

Таблица 1.18 – Параметры взрывных работ

1	А - количество взорванного ВВ	т	Вскрыша	Руда
	2025 год		234,4	53,24
	2026 год		250,4	56,95
	2027 год		250,4	56,95
	2028 год		250,4	56,95
	2029 год		250,4	56,95
	2030 год		250,4	56,95
	2031 год		250,4	56,95
	2032 год		250,4	56,95
2	Всм - объем взрываваемой горной массы	м ³	Вскрыша	Руда
	2025 год		84 400	22 360
	2026 год		90 160	23 920
	2027 год		90 160	23 920
	2028 год		90 160	23 920
	2029 год		90 160	23 920
	2030 год		90 160	23 920
	2031 год		90 160	23 920
	2032 год		90 160	23 920
3	Удельный расход ВВ на 1 м ³ взорванной массы	кг/м ³	Вскрыша	Руда
	2025 год		0,36	0,42
	2026 год		0,36	0,42
	2027 год		0,36	0,42
	2028 год		0,36	0,42
	2029 год		0,36	0,42
	2030 год		0,36	0,42
	2031 год		0,36	0,42
	2032 год		0,36	0,42

Календарный план-график ведения работ на месторождении представлен в *таблице 1.18*.

Таблица 1.19 – Календарный график ведения работ

Показатели	Период эксплуатации, годы								Всего
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	
Отработка горной массы, тыс. м ³	93,0	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	788,5
Добыча промышленных запасов, тыс. т	8,6	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	73,0
Отработка объема вскрыши, тыс. м ³	84,4	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	715,5

Эксплуатация вскрыши (ист. 6036)

Отработка объемов пород вскрыши, по принятой настоящим проектом транспортной схеме, предусматривается с использованием одноковшового экскаватора (обратная лопата) типа Hyundai R 480 (2,8 м³).

Годовые объемы эксплуатации экскавации вскрыши составляют:

- 2025 год – 189,9 тыс. т/год
- 2026 год – 202,86 тыс. т/год
- 2027 год – 202,86 тыс. т/год
- 2028 год – 202,86 тыс. т/год
- 2029 год – 202,86 тыс. т/год
- 2030 год – 202,86 тыс. т/год
- 2031 год – 202,86 тыс. т/год
- 2032 год – 202,86 тыс. т/год

Эксплуатация руды (ист. 6037)

Отработка добычного уступа производится гидравлическим экскаватором (обратная лопата) типа Hyundai R 480 с последовательным подвиганием фронта работ по простиранию рудных тел. На месторождении для выемки руды одновременно задействован 1 экскаватор.

Годовые объемы эксплуатации экскавации руды составляют:

- 2025 год – 8,6 тыс. т/год
- 2026 год – 9,2 тыс. т/год
- 2027 год – 9,2 тыс. т/год
- 2028 год – 9,2 тыс. т/год
- 2029 год – 9,2 тыс. т/год
- 2030 год – 9,2 тыс. т/год
- 2031 год – 9,2 тыс. т/год
- 2032 год – 9,2 тыс. т/год

Зачистка горной массы (ист. 6038, 6039)

Зачистку подъездов к экскаваторам, от просыпающейся во время погрузки горной массы, производят бульдозером. Объем просыпаемого материала составляет не более 1 % от общей массы извлекаемой горной породы.

Транспортировка вскрышной породы (ист. 6040)

Транспортировка вскрышных пород на внешний отвал производится автосамосвалами типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Количество машин в зависимости от года эксплуатации будет составлять 3-4 автомашины.

Транспортировка руды (ист. 6041)

Транспортировка добытой руды на прибортовой рудный склад производится в автосамосвалах типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Количество машин в зависимости от года эксплуатации будет составлять 1-2 автомашины.

Таблица 1.20 – Количество автосамосвалов по годам эксплуатации (инвентарный парк)

Наименование	Количество автосамосвалов по годам отработки, шт.			
	1-й год		2-й – 8-й годы	
	рабочий парк	списочный парк	рабочий парк	списочный парк
Автосамосвалы на транспортировке руды	1	2	1	2
Автосамосвалы на транспортировке вскрыши	3	4	4	5

Отвал вскрышной породы (ист. 6042, 6043, 6044)

Разгрузка вскрышной породы осуществляется с автосамосвала типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Отвалообразование осуществляется бульдозером. Инвентарный парк составит 1 бульдозер. Площадь отвала составляет 40 900 м².

Объемы размещения вскрыши по годам представлен ниже:

2025 год – 29600 т/м³ -66600 т/год
2026 год – 90160 т/м³ -202860 т/год
2027 год – 90160 т/м³ -202860 т/год
2028 год – 90160 т/м³ -202860 т/год
2029 год – 90160 т/м³ -202860 т/год
2030 год – 90160 т/м³ -202860 т/год
2031 год – 90160 т/м³ -202860 т/год
2032 год – 90160 т/м³ -202860 т/год

Рудный склад (ист. 6045, 6046, 6047)

Разгрузка руды породы осуществляется с автосамосвала грузоподъемностью 25 тонн. Формирование склада руды осуществляется бульдозером. Инвентарный парк составит 1 бульдозер. Площадь склада составляет 630 м².

Строительство карьерных дорог и рудного склада (ист. 6048-6052)

Часть вскрышных пород в первый год эксплуатации карьера будет использована на строительство автодорог и технологических сооружений. Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства приведено в таблице 1.14.

Погрузка вскрыши в автосамосвалы типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т осуществляется фронтальным погрузчиком. Инвентарный парк для погрузки составит 1 погрузчик.

Всего в основание карьерных дорог и рудного склада в 2025 г. планируется уложить 123 300 тонн (54,8 тыс. м³) вскрышной породы.

Таблица 1.21 – Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства

	Использование по объектам строительства			Всего
	Внутриплощадочные автодороги	Меж площадочные автодороги	Ограждающие валы и дамбы	
Объем пород, тыс. м ³	1,7	6,4	46,7	54,8

Пескоразбрасыватель на базе КамАЗ 43253 (ист. 6053 (6026))

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль. Для механизации подсыпки предусматривается использовать пескоразбрасыватель на базе КамАЗ 43253. Расчет выполнен для пескосольной смеси с содержанием соли - 30 %. Расход соли принят 300 гр/м². Обработка скользких съездов проводится в межсезонье, количество обработок принято - 30 раз/год.

Годовая производительность узла пересыпки составляет 81 т/год.

Автогрейдер САТ 16Н (ист. 6054 (6027))

Для подготовки и содержания земляного полотна предусматривается автогрейдер ДЗ-98. Средняя скорость движения в процессе подготовки земляного полотна 1 км/час.

Таблица 1.22 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №2 Южный

№ ист.	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №2 Южный
6028 (ранее 6001)	Снятие ПСП карьер
6029(ранее 6002)	Погрузка ПСП карьер
6030 (ранее 6003)	Транспортировка ПСП карьер
6031 (ранее 6004)	Разгрузка ПРС склад руды
6032 (ранее 6005)	Склад ПРС (карьер), пыление
6033 (ранее 6006)	Буровые работы по руде
6034 (ранее 6007)	Буровые работы по вскрыше
6035 (ранее 6008)	Взрывные работы
6036 (ранее 6009)	Экскавация вскрыши
6037 (ранее 6010)	Экскавация руды
6038 (ранее 6011)	Зачистка подъездов
6039 (ранее 6012)	Зачистка подъездов
6040 (ранее 6013)	Транспортировка вскрыши в отвал
6041 (ранее 6014)	Транспортировка руды на рудный склад
6042 (ранее 6015)	Разгрузка вскрыши (отвалообразование)
6043 (ранее 6016)	Формирование отвала
6044 (ранее 6017)	Пыление отвала
6045 (ранее 6018)	Разгрузка руды на склад
6046 (ранее 6019)	Формирование склада руды
6047 (ранее 6020)	Пыление склада руды
6048 (ранее 6021)	Погрузка вскрыши фракции 40-100 мм
6049 (ранее 6022)	Транспортировка вскрыши фракции 40-100 мм
6050(ранее 6023)	Разгрузка вскрыши фракции 40-100 мм
6051 (ранее 6024)	Разравнивание вскрыши фракции 40-100 мм
6052 (ранее 6025)	Уплотнение вскрыши фракции 40-100 мм
6053 (ранее 6026)	Ликвидация гололеда
6054 (ранее 6026)	Ремонт карьерных дорог

▪ **Промплощадка №3 поверхностный комплекс производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд на месторождении «Прогресс»**

На территории промплощадки расположены следующие производственные объекты:

- Приемный очистной резервуар сбора сбросовых карьерных вод.
- Открытый склад сырой руды дробильно-сортировочного комплекса.
- Открытая площадка размещения оборудования дробильно-сортировочного комплекса (ДСК)
- Ремонтно-складское хозяйство (РМУ)

В данном разделе рассматриваются склад сырой руды ДСК, ДСК, котельная, РСХ.

Формирование подушки основания щебнем под рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). (ист. 6055) Основание площади рудного склада подготавливается подушкой из щебня фракции 20-40 мм, уплотненного виброкатком. Объем используемого щебня 9 408 м³ (26342,4 т).

В процессе формирования подушки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Ограждающий вал вокруг рудного склада ДСК. (ист. 6056) Периметр площадки рудного склада ограждается предохранительным валом, выполненным из вскрышных скальных пород, высотой 1000 мм. Объем используемой породы на формирование ограждающего вала 822 м³ (1849,5 т).

В процессе формирования ограждающего вала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Формирование подушки основания щебенисто-гравийной смесью под дробильно-сортировочный комплекса (ДСК). (ист. 6057) Дробильно-сортировочный комплекс устанавливается на открытой выровненной площадке размером 240 м x 200 м, общей площадью 48 000 м² (4,8 га), подготовленной уплотненным щебенисто-гравийным слоем толщиной 100 мм. Объем используемого щебенисто-гравийной смеси 4800 м³ (12480 т).

В процессе формирования подушки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Ограждающий вал вокруг ДСК. (ист. 6058) Периметр площадки ДСК ограждается предохранительным валом, выполненным из вскрышных скальных пород. Объем используемой породы на формирование ограждающего вала 276 м³ (621 т).

В процессе формирования ограждающего вала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Подготовка площадки стоянки горнотранспортного оборудования. (ист. 6059) Геометрические размеры и площадь стоянки составляют: 75 м x 20 м; 1 500 м² (0,15 га). Поверхность площадки, после снятия ПСП, подготавливается уплотненным слоем крупного песка или щебнем-клинцом фракции 0–30 мм. Объем снятого ПСП 450 м³ (540 т).

Объем песка 150 м³ (390 т), щебня 150 м³ (420 т).

В процессе подготовки площадки стоянки горнотранспортного оборудования в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Подготовка площадки стоянки топливозаправщика (ист. 6060)

Открытая площадка стоянки топливозаправщика устраивается обособлено от

других производственных объектов техкомплекса – на расстоянии не менее 50 м. В соответствии техническим данным специализированных автомашин по модельному ряду от АТЗ-7,5 до АТЗ-17 на базе автомашин марки **Урал** или **КамАЗ**, принимаемая Проектом площадка стоянки топливозаправщика характеризуется размерами 10 м x 15 м. Основание площадки выполняется уплотнённым щебнем фракции 0–30 мм и бетонной стяжкой толщиной 100 мм. По периметру площадки проводится сточная канава, соединённая с заглубленной ёмкостью аварийного слива топлива с объёмом, соответствующим паспортному объёму ёмкости топливозаправщика. На площадке устанавливаются все необходимые: материалы, инвентарь и оборудование в соответствии действующим правилам пожарной безопасности на производственных объектах. Объем используемого щебня 15 м³ (42 т).

В процессе подготовки площадки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Открытый склад руды дробильно-сортировочного комплекса (ист. 6061), предназначен для временного складирования и сортировки по качеству добытой в карьере руды до начала её переработки на ДСК.

Ёмкость рудного склада рассчитана на складирование пятимесячного объема дробления. Поступающая на склад руда, складировается отдельными штабелями высотой до трёх метров. Общая площадь склада 47 040 м².

Дробильно-сортировочный комплекс (ист. 6062) предназначен для предварительной подготовки добытой руды (рудоподготовка) к её транспортировке на сторонние предприятия для дальнейшего обогащения с последующим металлургическим переделом.

Проектными решениями определены основные элементы данной рудоподготовки:

- Дробление добытой сырой руды (фракцией 0 – +300) на установленные (по контрактным условиям с данным сторонним предприятием) определенные фракции.
- Сортировка руды после процесса дробления на различные классы по требуемому качеству (содержанию в руде металла) и требуемому гранулометрическому составу.

Таблица 1.23 – Перечень оборудования дробильно-сортировочного комплекса

Наименование	Кол-во
Бункер с вибрационным питателем типа ПЭВ2-0,5 x 5-0,1	1
Щековая дробилка СМД 109А	2
Конвейер СМД-151	2
Конвейер СМД-150А-10	4
Конусная дробилка КСД-600	1
Дробилка ДМ-600 К	1
Виброгрохот СМ-742	1
Грохот типа ГИС-32	1
Молотковая дробилка ДМ-600К (КИД-600)	1

Котельная вахтового поселка (ист. 0001)

Котельная предназначена для теплоснабжения в холодный период и горячего водоснабжения. Котельная оснащена водогрейным котлом марки КДВ-100. Отапливаемая площадь 667 м².

В качестве твёрдого топлива используется каменный уголь Карагандинского угольного бассейна со следующими характеристиками на рабочую массу:

Зольность – 22,5%

Массовая доля серы – 0,81%

Низшая теплота сгорания – 22,19 МДж/кг

Влажность – 10%

Расход угля составляет 34,3 тонн/год.

Время работы котельной – 107 дней, 24 ч/сут., 2568 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через одну дымовую трубу высотой - 8 м и диаметром - 0,12 м.

Пылегазоочистное оборудование отсутствует.

От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Котельная промплощадки (ист. 0002)

Котельная предназначена для теплоснабжения в холодный период. Котельная оснащена водогрейным котлом марки КДВ-100. Отапливаемая площадь **1 101 м²**.

В качестве твёрдого топлива используется каменный уголь Карагандинского угольного бассейна со следующими характеристиками на рабочую массу:

Зольность – 22,5%

Массовая доля серы – 0,81%

Низшая теплота сгорания – 22,19 МДж/кг

Влажность – 10%

Расход угля составляет 10,8 тонн/год.

Время работы котельной – 56 дней, 24 ч/сут., 1344 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через одну дымовую трубу высотой - 8 м и диаметром - 0,12 м.

Пылегазоочистное оборудование отсутствует.

От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Склад угля (ист. 6063)

Уголь хранится на открытом со всех сторон складе. Площадь склада – 10 м². При формировании и сдувании со склада угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы (ист. 6064)

Золоудаление производится вручную. Золошлак вывозится и временно складывается на открытом складе золы. Площадь склада – 14 м². Объем образования золы 10 т. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Ремонтно-складское хозяйство (РСХ)

Сварочный пост (ист. 6065)

Для проведения ремонтных сварочных работ используется сварочный аппарат. Время работы аппарата – 500 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды МР-3 – 0,05 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические.

Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью (ист. 6066)

Время проведения работ – 500 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси – 0,02 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

Шиномонтажный участок используется для производства шиномонтажных работ. Шиномонтажные работы заключаются в сборке или разборке шин и выполняются вручную.

Вулканизационные работы (ист. 6067)

Время проведения работ – 1200 часов в год. Время шероховки - 480 часов в год. Расход сырой резины – 0,12 т/год, расход бензина – 0,24 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: бензин, оксид углерода, диоксид серы, пыль резины.

Отрезной станок (ист. 6068)

Диаметр абразивного круга 150 мм. Время работы станка составляет 480 часов в год, 2 часа/сутки. Источник неорганизованный. От работы источника в атмосферу выделяется пыль абразивная и пыль металлическая (взвешенные вещества).

Таблица 1.24 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №3 поверхностный комплекс

№ ист.	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №3 поверхностный комплекс
0001	Котельная вахтового поселка
0002	Котельная промплощадки
6055	Формирование подушки основания щебнем под рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК).
6056	Ограждающий вал вокруг рудного склада ДСК.
6057	Формирование подушки основания щебенисто-гравийной смесью под дробильно-сортировочный комплекса (ДСК).
6058	Ограждающий вал вокруг ДСК
6059	Подготовка площадки стоянки горнотранспортного оборудования
6060	Подготовка площадки стоянки топливозаправщика
6061	Открытый склад руды дробильно-сортировочного комплекса
6062	Дробильно-сортировочный комплекс
6063	Склад угля
6064	Склад золы
6065	Сварочный пост
6066	Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью
6067	Вулканизационные работы
6068	Отрезной станок

Передвижные источники – сжигание топлива в двигателях внутреннего сгорания

На основании п.17 ст. 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63: «Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонн в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы НДС не включены выбросы от передвижных источников.

Перспектива развития предприятия

На период действия проекта 2025-2033 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице 1.25-1.26.

Таблица 1.25 – Объемы вскрышных и добычных работ на участке №1 «Северный»

Показатели	Период эксплуатации, годы								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
Добыча промышленных запасов, тыс. т	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	22,9
Отработка объёма вскрыши, тыс. м3	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	244,4	238,2
Коэффициент вскрыши, м ³ /т	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4

Таблица 1.26 – Объемы вскрышных и добычных работ на участке №2 «Южный»

Показатели	Период эксплуатации, годы								Всего
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	
Отработка горной массы, тыс. м ³	93,0	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	99,36	788,5
Добыча промышленных запасов, тыс. т	8,6	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	73,0
Отработка объёма вскрыши, тыс. м3	84,4	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	715,5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq ПДКс.с.$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + Cp/ЭНКп \leq 1,$$

где: С1, С2, Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2, ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 1.27-1.28.

Таблица 1.27 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2029 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭН К
							2025 год	2026 год		2027 год	2028 год		2029 год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,000271	0,00049		0,000271	0,00049		0,000271	0,00049		0,000271	0,00049		0,000271	0,00049	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,000048	0,00009		0,000048	0,00009		0,000048	0,00009		0,000048	0,00009		0,000048	0,00009	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,014033	0,396848		0,014033	0,402761		0,014033	0,402761		0,014033	0,402761		0,014033	0,402761	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0021	0,064472		0,0021	0,065433		0,0021	0,065433		0,0021	0,065433		0,0021	0,065433	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0866000003	0,65760065		0,0866000003	0,657601		0,0866000003	0,657601		0,0866000003	0,657601		0,0866000003	0,657601	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,6281000001	7,67452322		0,6281000001	7,721375		0,6281000001	7,721375		0,6281000001	7,721375		0,6281000001	7,721375	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000011	0,00002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,000104	0,216		0,000104	0,216		0,000104	0,216		0,000104	0,216		0,000104	0,216	
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0701568		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	4,596473	45,668479		4,597033	45,63628		4,597033	45,63628		4,597033	45,63628		4,597033	45,63628	
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)		0,3	0,1		3	20,44458	98,2379889		15,884596	66,05464		15,872135	65,92329		15,834752	65,52925		15,778618	64,48165	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК
							2025 год	2026 год		2027 год	2028 год		2029 год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	месторождения (494)																				
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,0023	0,0051		0,0023	0,0051		0,0023	0,0051		0,0023	0,0051		0,0023	0,0051	
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,0881		0,051	0,0881		0,051	0,0881		0,051	0,0881		0,051	0,0881	
В С Е Г О :							25,86622	153,0799		21,306796	120,918		21,294335	120,787		21,256952	120,393		21,200818	119,345	

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0,1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0,1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 1.28 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030-2033 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с		ЗначениеМ/ЭНК
							2030 год	2031 год		2032 год	2033 год							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,000271	0,00049		0,000271	0,00049		0,000271	0,00049		0,000271	0,00049	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,000048	0,00009		0,000048	0,00009		0,000048	0,00009		0,000048	0,00009	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,014033	0,402761		0,014033	0,402761		0,014033	0,402761		0,014033	0,305195	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0021	0,065433		0,0021	0,065433		0,0021	0,065433		0,0021	0,049579	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,086600003	0,65760065		0,086600003	0,657601		0,086600003	0,657601		0,086600003	0,657601	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,628100001	7,72137522		0,628100001	7,721375		0,628100001	7,721375		0,628100001	6,950824	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000011	0,00002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,000104	0,216		0,000104	0,216		0,000104	0,216		0,000104	0,216	
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0701568		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	4,597033	45,636275		4,597033	45,63628		4,597033	45,63628		3,436903	40,09361	
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	15,741236	64,0876054		15,741236	64,08761		15,741236	64,08761		9,539934	48,91993	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -		0,5	0,15		3	0,0023	0,0051		0,0023	0,0051		0,0023	0,0051		0,0023	0,0051	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	2030 год			2031 год			2032 год			2033 год		
							Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)																	
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,0881		0,051	0,0881		0,051	0,0881		0,051	0,0881	
ВСЕГО :							21,163436	118,951		21,163436	118,951		21,163436	118,951		13,802004	97,3567	

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0,1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0,1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Источником залповых выбросов при промышленной разработке месторождения «Прогресс» являются взрывные работы, длительность эмиссий при взрывных работах – 10 минут. Продолжительность взрыва составляет 10 минут, периодичность 2500 раз в год. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% SiO₂, пыль неорганическая более 70% SiO₂, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно методике, «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г. п.19 для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Перечень источников залповых выбросов представлены в таблице 1.29-1.30.

Таблица 1.29 – Залповые выбросы по участку №1 «Северный»

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс			
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%					
2025 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2026 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2027 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2028 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2029 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2030 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2031 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2032 год	9,183701	9,183701	2500	10	13,775552
2033 год	8,949307	8,949307	2500	10	13,423961
Пыль неорганическая SiO₂ более 70%					
2025 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2026 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2027 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2028 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2029 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2030 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2031 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2032 год	0,184556	0,184556	2500	10	0,276833
2033 год	0,179924	0,179924	2500	10	0,269887
Оксид углерода					
2025 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2026 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2027 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2028 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2029 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2030 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2031 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2032 год	1,060464	1,060464	2500	10	1,590696
2033 год	1,033416	1,033416	2500	10	1,550124
Оксид азота					
2025 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2026 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2027 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2028 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс			
2029 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2030 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2031 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2032 год	0,022767	0,022767	2500	10	0,034150
2033 год	0,022186	0,022186	2500	10	0,033279
Диоксид азота					
2025 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2026 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2027 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2028 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2029 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2030 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2031 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2032 год	0,140104	0,140104	2500	10	0,210156
2033 год	0,136530	0,136530	2500	10	0,204795

Таблица 1.30 – Залповые выбросы по участку №2 «Южный»

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс			
Пыль неорганическая SiO₂ 20-70%					
2025 год	3,170338	3,170338	2500	10	4,755507
2026 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
2027 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
2028 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
2029 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
2030 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
2031 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
2032 год	3,386743	3,386743	2500	10	5,080115
Пыль неорганическая SiO₂ более 70%					
2025 год	0,456586	0,456586	2500	10	0,684879
2026 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
2027 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
2028 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
2029 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
2030 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
2031 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
2032 год	0,488403	0,488403	2500	10	0,732605
Оксид углерода					
2025 год	0,455418	0,455418	2500	10	0,683127
2026 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
2027 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
2028 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
2029 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
2030 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
2031 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
2032 год	0,486653	0,486653	2500	10	0,729979
Оксид азота					
2025 год	0,009348	0,009348	2500	10	0,014022
2026 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983
2027 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983
2028 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983
2029 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983
2030 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983

Период	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
	по регламенту	залповый выброс			
2031 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983
2032 год	0,009989	0,009989	2500	10	0,014983
Диоксид азота					
2025 год	0,057528	0,057528	2500	10	0,086292
2026 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205
2027 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205
2028 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205
2029 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205
2030 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205
2031 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205
2032 год	0,061470	0,061470	2500	10	0,092205

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (НДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ТОО «Тау-Кен Прогресс».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами, Астана, 2007 г.;
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-е;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» - приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 -п;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 -п.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов месторождения Прогресс на период 2025-2033 годы приведены в приложении.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

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

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.6.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием стационарных постов в районе расположения предприятия (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении Е).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2025 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении Ж. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены на рисунках 1.8-1.11.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 1.31.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 1.32.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % и пыль неорганическая содержащая двуокись кремния более 70 %, углерод оксид, пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе СЗЗ, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 1.31 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025 год

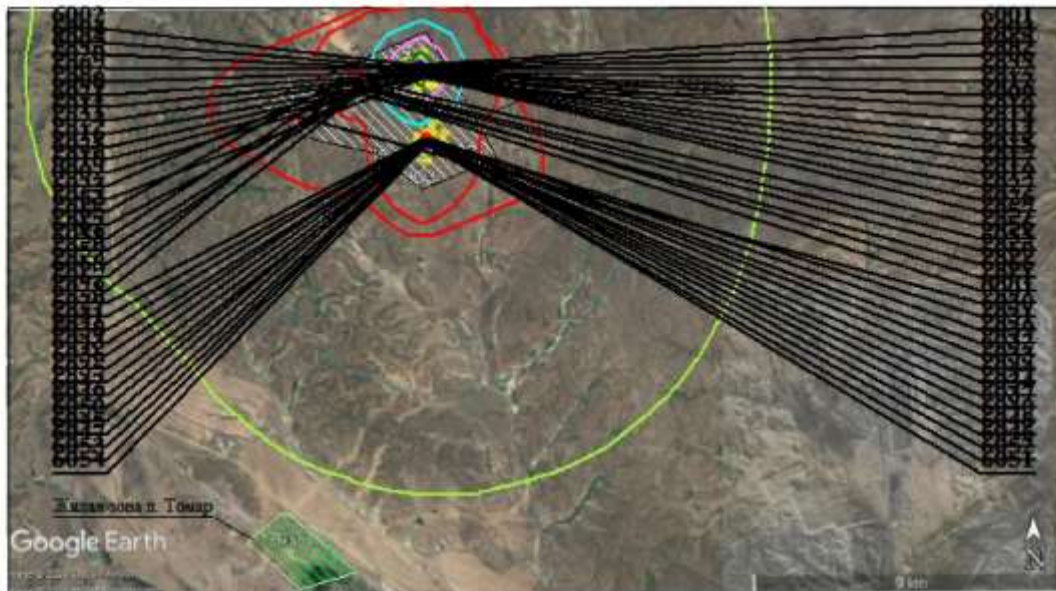
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,000271	2	0,0007	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,000048	2	0,0048	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0021	8	0,0053	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,6281000001	8	0,1256	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,000104	2	0,0000208	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0406	2	0,0812	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		4,596473	2	306 432	Да
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		20,44458	2,09	681 486	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,0023	2	0,0046	Нет
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0,1	0,051	2	0,510	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,014033	7,64	0,0702	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0866000003	8	0,1732	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000011	2	0,0006	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.32 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич.ИЗ А	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,317	0,052451	0,00397	0,00027	Нет расч.	нет расч.	3	5	4
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	3283,4006	8,079384	0,553816	0,012865	нет расч.	нет расч.	15	0,15	3
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)	7200,0234	25,99933	0,972469	0,037885	нет расч.	нет расч.	48	0,3	3
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	54,6463	0,075455	0,01274	0,000364	нет расч.	нет расч.	1	0,1	-
Примечания:										
1.	Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ									
2.	См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014									
3.	Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.									

Город : 004 Караганда
 Объект : 0003 Месторождение Прогресс Вар.№ 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
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

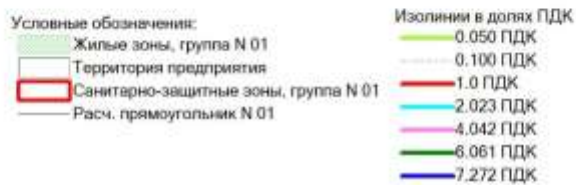
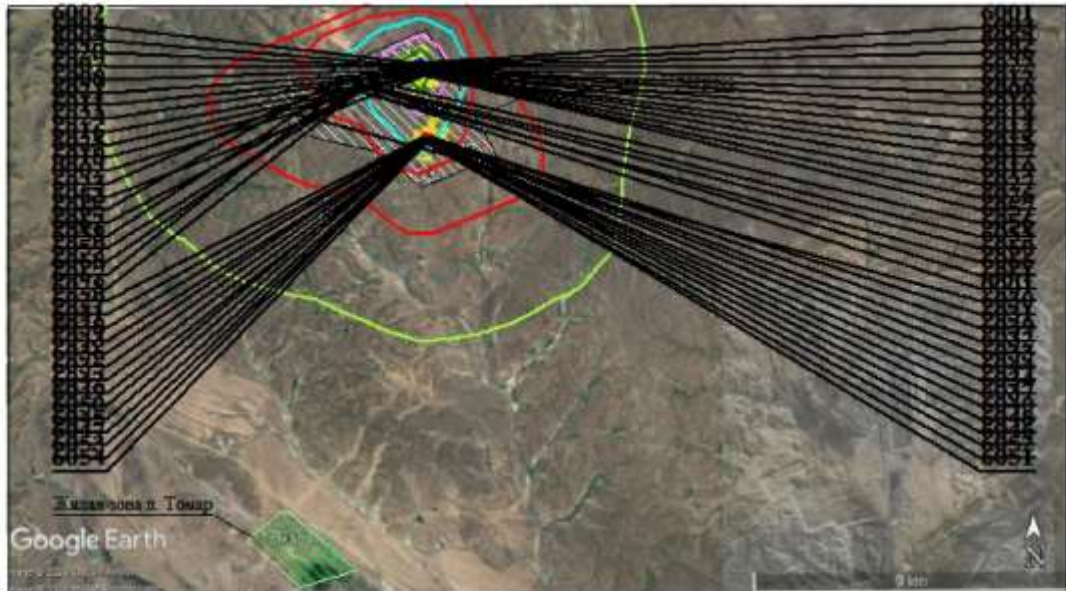
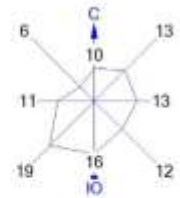
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 6.507 ПДК
 13.005 ПДК
 19.502 ПДК
 23.400 ПДК



Макс концентрация 25.9993343 ПДК достигается в точке x= 8599 y= 11305
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22518 м, высота 12510 м,
 шаг расчетной сетки 1251 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчет на конец 2025 года.

Рисунок 1.8– Карта расчета рассеивания 2908
 (пыль неорганическая содержание кремния 70-20 %)

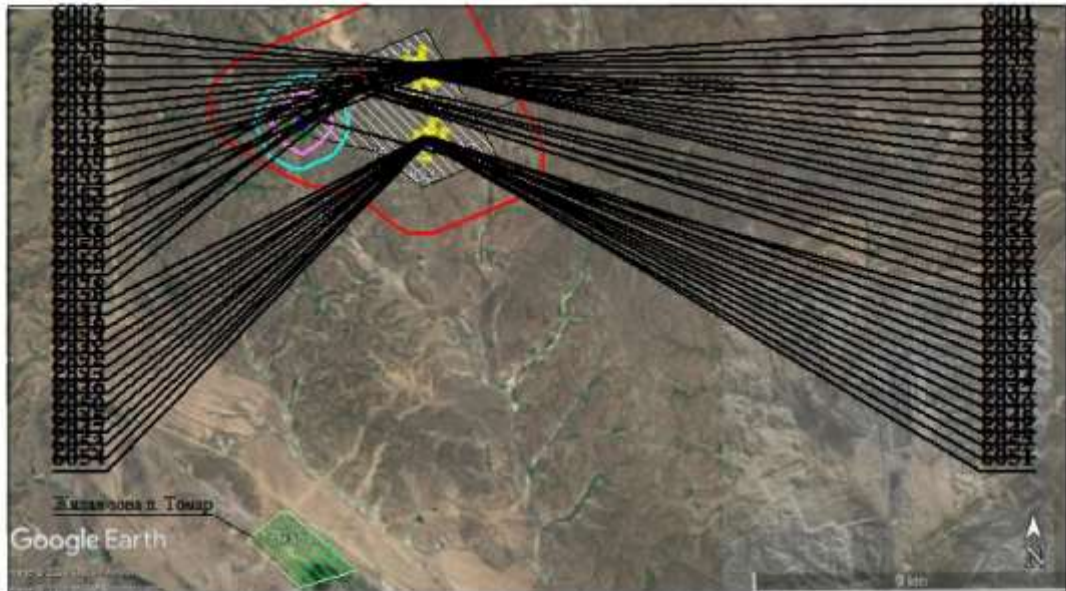
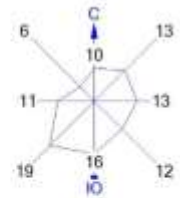
Город : 004 Караганда
 Объект : 0003 Месторождение Прогресс Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Макс концентрация 8.0793839 ПДК достигается в точке x= 8599 y= 11305
 При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22518 м, высота 12510 м,
 шаг расчетной сетки 1251 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчет на конец 2025 года.

Рисунок 1.9– Карта расчета рассеивания 2907
 (пыль неорганическая содержание двуокись кремния в %: более 70)

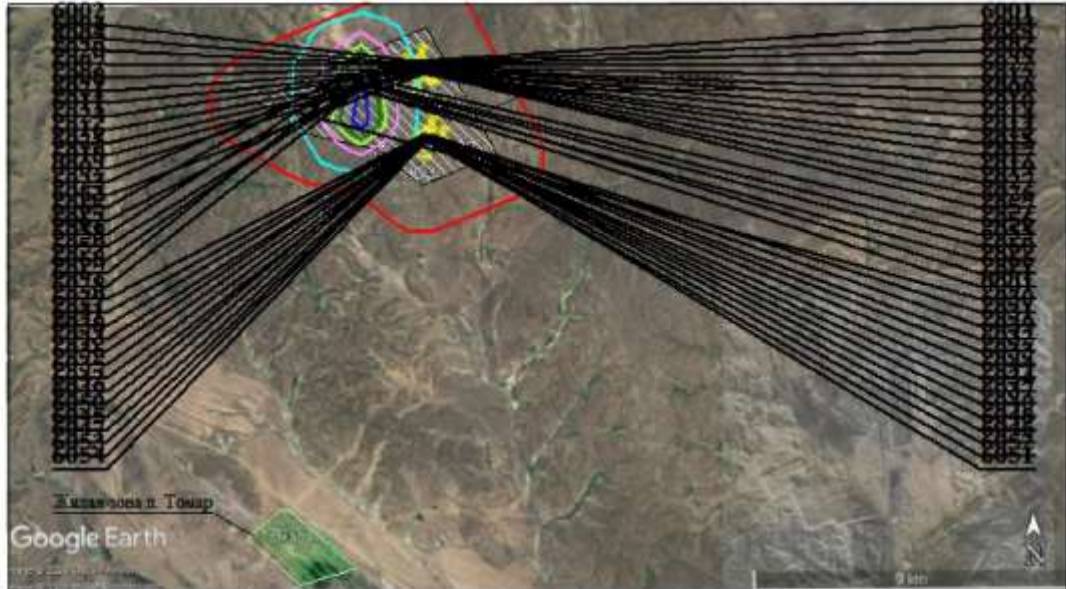
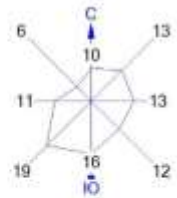
Город : 004 Караганда
 Объект : 0003 Месторождение Прогресс Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.0524507 ПДК достигается в точке $x=6097$ $y=10054$
 При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 1.49 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22518 м, высота 12510 м,
 шаг расчетной сетки 1251 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчет на конец 2025 года.

Рисунок 1.10– Карта расчета рассеивания 0337
 (углерод оксид)

Город : 004 Караганда
 Объект : 0003 Месторождение Прогресс Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.068 ПДК

0 1267 3801 м.
 Масштаб 1:126700

Макс концентрация 0.075455 ПДК достигается в точке x= 7348 y= 10054
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 22518 м, высота 12510 м,
 шаг расчетной сетки 1251 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчет на конец 2025 года.

Рисунок 1.11– Карта расчета рассеивания 2978
 (пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин)

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025-2033 гг. приведены в таблице 1.33.

Таблица 1.33 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2025-2033 гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год отчисления НДВ	
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ					
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
0123, Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)																											
Неорганизованные источники																											
Сварочный пост	6065			0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	2025	
Итого:				0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049		
Всего по загрязняющему веществу:				0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049	0,000271	0,00049		
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																											
Неорганизованные источники																											
Сварочный пост	6065			0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	2025	
Итого:				0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009		
Всего по загрязняющему веществу:				0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009	0,000048	0,00009		
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																											
Организованные источники																											
Котельная вахтового поселка	0001			0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	0,0082	0,0761	2025	
Котельная промплощадки	0002			0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	0,005	0,024	2025	
Итого:				0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001	0,0132	0,1001		
Неорганизованные источники																											
Взрывные работы	6008				0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,210156		0,204795	0,204795	2025
Взрывные работы	6035				0,086292		0,092205		0,092205		0,092205		0,092205		0,092205		0,092205		0,092205		0,092205		0,092205				2025
Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью	6066			0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	0,000833	0,0003	2025	
Итого:				0,000833	0,296748	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,302661	0,000833	0,205095	0,205095	
Всего по загрязняющему веществу:				0,014033	0,396848	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,402761	0,014033	0,305195	0,305195	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																											
Организованные источники																											
Котельная вахтового поселка	0001			0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	0,0013	0,0124	2025	
Котельная промплощадки	0002			0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	0,0008	0,0039	2025	
Итого:				0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163	0,0021	0,0163		
Неорганизованные источники																											
Взрывные работы	6008				0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,03415		0,033279	0,033279	2025

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год отчета			
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год			НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Взрывные работы	6035				0,014022		0,014983		0,014983		0,014983		0,014983		0,014983		0,014983		0,014983					2025	
Итого:					0,048172		0,049133		0,049133		0,049133		0,049133		0,049133		0,049133		0,049133			0,033279	0,033279	2025	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0021	0,064472	0,0021	0,065433	0,0021	0,065433	0,0021	0,065433	0,0021	0,065433	0,0021	0,065433	0,0021	0,065433	0,0021	0,065433	0,0021	0,049579	0,0021	0,049579		
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																									
Организованные источники																									
Котельная вахтового поселка	0001			0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	0,0541	0,5001	2025	
Котельная промплощадки	0002			0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	0,0325	0,1575	2025	
Итого:				0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576	0,0866	0,6576		
Неорганизованные источники																									
Вулканизационные работы	6067			0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	2025	
Итого:				0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	0,0000000003	0,000000648	2025	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648	0,0866	0,657600648		
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)																									
Организованные источники																									
Котельная вахтового поселка	0001			0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	0,536	4,9549	2025	
Котельная промплощадки	0002			0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	0,0921	0,4458	2025	
Итого:				0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007	0,6281	5,4007		
Неорганизованные источники																									
Взрывные работы	6008				1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,550124	1,550124	2025
Взрывные работы	6035				0,683127		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979				2025
Вулканизационные работы	6067			0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	0,0000000001	0,000000216	2025	
Итого:				0,0000000001	2,273823216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	2,320675216	0,0000000001	1,550124216	0,0000000001	1,550124216	2025	
Всего по загрязняющему веществу:				0,6281	7,674523216	0,6281	7,721375216	0,6281	7,721375216	0,6281	7,721375216	0,6281	7,721375216	0,6281	7,721375216	0,6281	7,721375216	0,6281	7,721375216	0,6281	6,950824216	0,6281	6,950824216		
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																									
Неорганизованные источники																									
Сварочный пост	6065			0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	2025	
Итого:				0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002		
Всего по загрязняющему				0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002	0,000011	0,00002		

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год отчета
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
ему веществу:																										
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)																										
Неорганизованные источники																										
Вулканизационные работы	6067			0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	2025		
Итого:				0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216			
Всего по загрязняющему веществу:				0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216	0,000104	0,216			
2902, Взвешенные частицы (116)																										
Неорганизованные источники																										
Отрезной станок	6068			0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	2025		
Итого:				0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568	0,0406	0,0701568			
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)																										
Неорганизованные источники																										
Буровые работы по руде	6006			0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	2025		
Взрывные работы	6008				0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,269887		0,269887	2025		
Экскавация руды	6010			0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,015228	0,020412	0,014839	0,020412	0,014839	2025		
Зачистка подъездов	6012			0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,006091	0,0408	0,005936	0,0408	0,005936	2025		
Транспортировка руды на рудный склад	6014			0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	2025		
Разгрузка руды на склад	6018			0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,10152	0,16524	0,098928	0,16524	0,098928	2025		
Формирование склада руды	6019			0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,060912	0,49572	0,059357	0,49572	0,059357	2025		
Пыление склада руды	6020			0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	0,0255	0,077112	2025		
Буровые работы по руде	6033			0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148	0,046879	0,253148					2025		
Взрывные работы	6035				0,684879		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605					2025		
Экскавация руды	6037			0,020412	0,005573	0,020412	0,005962	0,020412	0,005962	0,020412	0,005962	0,020412	0,005962	0,020412	0,005962	0,020412	0,005962	0,020412	0,005962					2025		
Зачистка подъездов	6039			0,00612	0,000334	0,00612	0,000358	0,00612	0,000358	0,00612	0,000358	0,00612	0,000358	0,00612	0,000358	0,00612	0,000358	0,00612	0,000358					2025		
Транспортировка руды на рудный	6041			0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465	0,423592	4,465					2025		

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год отчета НДВ			
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год			НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
склад																									
Разгрузка руды на склад	6045			0,16524	0,037152	0,16524	0,039744	0,16524	0,039744	0,16524	0,039744	0,16524	0,039744	0,16524	0,039744	0,16524	0,039744	0,16524	0,039744						2025
Формирование склада руды	6046			0,49572	0,022291	0,49572	0,023846	0,49572	0,023846	0,49572	0,023846	0,49572	0,023846	0,49572	0,023846	0,49572	0,023846	0,49572	0,023846						2025
Пыление склада руды	6047			0,001607	0,004858	0,001607	0,004858	0,001607	0,004858	0,001607	0,004858	0,001607	0,004858	0,001607	0,004858	0,001607	0,004858	0,001607	0,004858						2025
Дробильно-сортировочный комплекс	6062			2,21876	34,9394	2,21932	34,85491	2,21932	34,85491	2,21932	34,85491	2,21932	34,85491	2,21932	34,85491	2,21932	34,85491	2,21932	34,85491	2,21876	34,8494	2,21876	34,8494		2025
Итого:				4,596473	45,668479	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	3,436903	40,093607	3,436903	40,093607		
Всего по загрязняющему веществу:				4,596473	45,668479	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	4,597033	45,636275	3,436903	40,093607	3,436903	40,093607		
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)																									
Организованные источники																									
Котельная вахтового поселка	0001			0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775	0,192	1,775		2025
Котельная промплощадки	0002			0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589	0,1155	0,5589		2025
Итого:				0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339	0,3075	2,3339		
Неорганизованные источники																									
Снятие ПСП карьер	6001			0,00765	0,0617	0,00765	0,015424	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423	0,00765	0,015423		2025
Погрузка ПСП карьер	6002			0,00153	0,01234	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085	0,00153	0,003085		2025
Транспортировка ПСП карьер	6003			0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832		2025
Разгрузка ПРС склад руды	6004			0,000893	0,007198	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799	0,000893	0,001799		2025
Склад ПРС (карьер), пыление	6005			0,31824	5,939122	0,063648	1,187824	0,063648	1,187824	0,063648	1,187824	0,031824	0,593912	0,031824	0,593912	0,031824	0,593912	0,031824	0,593912	0,031824	0,593912	0,031824	0,593912		2025
Буровые работы по вскрыше	6007			0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907		2025
Взрывные работы	6008				13,775552		13,775552		13,775552		13,775552		13,775552		13,775552		13,775552		13,775552		13,423961		13,423961		2025
Эксплуатация вскрыши	6009			0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,316742	0,04452	0,308707	0,04452	0,308707		2025
Зачистка подъездов	6011			0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,126697	0,1344	0,123483	0,1344	0,123483		2025
Транспортировка вскрыши в отвал	6013			0,583475	6,150292	0,78212	8,244173	0,769659	8,112824	0,744737	7,850128	0,744737	7,850128	0,707355	7,456083	0,707355	7,456083	0,707355	7,456083	0,707355	7,456083	0,707355	7,456083		2025
Разгрузка вскрыши (отвалообраз	6015			0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,316742	0,05406	0,308707	0,05406	0,308707		2025

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год осуществления НДВ		
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год			НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Формирование отвала	6016			0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,950227	0,16218	0,926122	0,16218	0,926122	2025
Пыление отвала	6017			2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2,074	6,271776	2025
Погрузка вскрыши фракции 40-100 мм	6021			0,119168	4,311014																			2025
Транспортировка вскрыши фракции 40-100 мм	6022			0,151865	2,020658																			2025
Разгрузка вскрыши фракции 40-100 мм	6023			0,017875	0,646652																			2025
Разравнивание вскрыши фракции 40-100 мм	6024			0,08064	5,542733																			2025
Уплотнение вскрыши фракции 40-100 мм	6025			0,02688	3,695155																			2025
Ликвидация гололеда	6026			4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	2025
Ремонт карьерных дорог	6027			0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	2025
Снятие ПСП карьер	6028			0,00765	0,021987	0,00765	0,00532	0,00765	0,00532	0,00765	0,00532	0,00765	0,00532	0,00765	0,00532	0,00765	0,00532	0,00765	0,00532					2025
Погрузка ПСП карьер	6029			0,00153	0,004397	0,00153	0,001064	0,00153	0,001064	0,00153	0,001064	0,00153	0,001064	0,00153	0,001064	0,00153	0,001064	0,00153	0,001064					2025
Транспортировка ПСП карьер	6030			0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832	0,001886	0,0299832					2025
Разгрузка ПРС склад руды	6031			0,000893	0,002565	0,000893	0,000621	0,000893	0,000621	0,000893	0,000621	0,000893	0,000621	0,000893	0,000621	0,000893	0,000621	0,000893	0,000621					2025
Склад ПРС (карьер), пыление	6032			0,2431	4,536829	0,04862	0,907366	0,04862	0,907366	0,02431	0,453683	0,02431	0,453683	0,02431	0,453683	0,02431	0,453683	0,02431	0,453683					2025
Буровые работы по вскрыше	6034			0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907	0,040569	0,21907					2025
Взрывные работы	6035				4,755507		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115					2025
Эксплуатация вскрыши	6036			0,04452	0,24611	0,04452	0,262907	0,04452	0,262907	0,04452	0,262907	0,04452	0,262907	0,04452	0,262907	0,04452	0,262907	0,04452	0,262907					2025
Зачистка подъездов	6038			0,02448	0,014767	0,02448	0,015774	0,02448	0,015774	0,02448	0,015774	0,02448	0,015774	0,02448	0,015774	0,02448	0,015774	0,02448	0,015774					2025
Транспортировка вскрыши в отвал	6040			0,533631	5,624899	0,682433	7,193387	0,682433	7,193387	0,669972	7,062038	0,669972	7,062038	0,669972	7,062038	0,669972	7,062038	0,669972	7,062038					2025
Разгрузка	6042			0,05406	0,24611	0,05406	0,262907	0,05406	0,262907	0,05406	0,262907	0,05406	0,262907	0,05406	0,262907	0,05406	0,262907	0,05406	0,262907					2025

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год до с-ти же ния НДВ		
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год			НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
вскрыши (отвалообразование)																								25
Формирование отвала	6043			0,16218	0,738331	0,16218	0,78872	0,16218	0,78872	0,16218	0,78872	0,16218	0,78872	0,16218	0,78872	0,16218	0,78872	0,16218	0,78872					2025
Пыльные отвалы	6044			0,104295	0,315388	0,104295	0,315388	0,104295	0,315388	0,104295	0,315388	0,104295	0,315388	0,104295	0,315388	0,104295	0,315388	0,104295	0,315388					2025
Погрузка вскрыши фракции 40-100 мм	6048			0,119168	2,982874																			2025
Транспортировка вскрыши фракции 40-100 мм	6049			0,173298	0,524053																			2025
Разгрузка вскрыши фракции 40-100 мм	6050			0,017875	0,447431																			2025
Разравнивание вскрыши фракции 40-100 мм	6051			0,08064	3,835123																			2025
Уплотнение вскрыши фракции 40-100 мм	6052			0,02688	2,556749																			2025
Ликвидация гололеда	6053			4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944	4,666667	0,1944					2025
Ремонт карьерных дорог	6054			0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732	0,39816	0,078732					2025
Формирование подушки основания щебнем под рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК).	6055			1,12	0,7080837																			2025
Ограждающий вал вокруг рудного склада ДСК.	6056			0,252	0,0111858																			2025
Формирование подушки основания щебенисто-гравийной смесью под дробильно-сортировочный	6057			1,68	0,5031936																			2025

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год отчета НДВ			
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год			НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
комплекса (ДСК).																									
Ограждающий вал вокруг ДСК	6058			0,252	0,0037558																				2025
Подготовка площадки стоянки горнотранспортного оборудования	6059			0,315	0,0040824																				2025
Подготовка площадки стоянки топливозаправщика	6060			0,0252	0,0009072																				2025
Открытый склад руды дробильно-сортировочного комплекса	6061			0,86274	16,00859	0,86287	16,01056	0,86287	16,01056	0,86287	16,01056	0,86287	16,01056	0,86287	16,01056	0,86287	16,01056	0,86287	16,01056	0,86274	16,00859	0,86274	16,00859		2025
Склад золы	6064			0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222	0,044	0,6222		2025
Итого:				20,13708	95,9040889	15,577096	63,7207404	15,564635	63,5893904	15,527252	63,1953454	15,471118	62,1477504	15,433736	61,7537054	15,433736	61,7537054	15,433736	61,7537054	9,232434	46,5860332	9,232434	46,5860332		
Всего по загрязняющему веществу:				20,44458	98,2379889	15,884596	66,0546404	15,872135	65,9232904	15,834752	65,5292454	15,778618	64,4816504	15,741236	64,0876054	15,741236	64,0876054	15,741236	64,0876054	9,539934	48,9199332	9,539934	48,9199332		
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)																									
Неорганизованные источники																									
Склад угля	6063			0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051		2025
Итого:				0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051		
Всего по загрязняющему веществу:				0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051	0,0023	0,0051		
2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)																									
Неорганизованные источники																									
Вулканизационные работы	6067			0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881		2025
Итого:				0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881		
Всего по загрязняющему веществу:				0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881	0,051	0,0881		
Всего по объекту:				25,86622	153,0798686	21,306796	120,9180421	21,294335	120,7866921	21,256952	120,3926471	21,200818	119,3450521	21,163436	118,9510071	21,163436	118,9510071	21,163436	118,9510071	13,802004	97,35669586	13,802004	97,35669586		
Из них:																									
Итого по организованным источникам:				1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086	1,0375	8,5086		
Итого по неорганизованным				24,8287200004	144,571268564	20,2692960004	112,409442064	20,2568350004	112,278092064	20,2194520004	111,884047064	20,1633180004	110,836452064	20,1259360004	110,442407064	20,1259360004	110,442407064	20,1259360004	110,442407064	12,7645040004	88,848095864	12,7645040004	88,848095864		

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										го д до с- ти же ни я Н ДВ		
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год			НДВ	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
источникам:																								

Регулирование выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Производственный экологический контроль

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, аккредитованными лабораториями.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов НДВ, который включает:

- первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;

– передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется соответствующей службой предприятия согласно Программе производственного экологического контроля. Для организованных источников периодичность контроля определяется согласно РНД 201.3.01-06 в зависимости от категории источника.

План-график контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ для месторождения Прогресс приведен в приложении.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, на предприятии предусматриваются мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от добычных работ являются пыли, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии предусмотрено постоянно осуществлять мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято для внутривозрадных и внутрикарьерных дорог, при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике добычные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы разработки в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Производственный мониторинг состояния почв

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг

Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ, выемки в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. 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.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в год в теплый период времени. При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Таблица 1.34 – План-график контроля почвенного покрова

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Т.н.1 – Т.н.8 (граница области воздействия)	III квартал	Mn, Pb, Cu, As, FeS ₂ , Sb, Zn.
2	Т.н.9 (зона активного загрязнения)	III квартал	Mn, Pb, Cu, As, FeS ₂ , Sb, Zn.

Определение размера области воздействия и санитарно-защитной зоны

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций выбрасываемым загрязняющим веществам, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, согласно которому не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и санитарно-защитной зоны составляют меньше 1 ПДК.

Область воздействия и размер СЗЗ устанавливается в размере 1000 метров.

Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет не менее 1000 м.

Согласно Санитарным правилам СЗЗ для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более, предусматривается максимальное озеленение - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Физические факторы воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 г. № ҚР ДСМ-79.

Производственный шум

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

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины, и механизмы.

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

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации месторождения, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке месторождения приведены согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденным приказом от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» в таблице 1.35.

Таблица 1.35 - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
1	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70

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

При удалении от источника шума на расстоянии более 1 км (санитарно-защитная зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Техническими решениями предусмотрено применение автотранспорта и строительных машин для обеспечения работ, перевозки технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при минимальных звуковых нагрузках.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Предельно допустимый уровень шума установлен в Гигиенических нормативах, как в ночное, так и в дневное время:

Предельно допустимый уровень шума установлен в Гигиенических нормативах, как в ночное, так и в дневное время:

в жилых помещениях – 55 дБА днем и 45 дБА ночью,

в жилых комнатах общежитий – 60 дБА днем и 50 дБА ночью.

Наиболее высокими уровнями шума характеризуются взрывные работы. При открытой разработке месторождений высокие шумовые импульсы, распространяющиеся на большие расстояния, наблюдаются при производстве массовых взрывов. Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 10 кПа создастся ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ.

Каких-либо специальных нормативов или методик по определению шумового воздействия взрывных работ (ударная взрывная волна, сейсмические воздействия и т.д.) на окружающую среду нет.

В период проведения взрывных работ уровень шума в карьере будет значительно превышать допустимые значения. Однако эти работы носят единичный характер, и продолжительность шумового воздействия составляет менее 10 сек, соответственно воздействие на окружающую среду будет кратковременным и незначительным.

Ударная воздушная волна (УВВ) распространяется со скоростью, превышающей скорость звука, на значительные расстояния. По мере перемещения в воздушном пространстве УВВ теряют свою интенсивность и скорость распространения, затухает и постепенно переходят в звуковые волны.

В соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения, утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343, в проекте плана горных работ были определены безопасные расстояния по действию ударной воздушной волны (далее УВВ) при взрывах.

Расчетные значения УВВ колеблются от 98 до 139 м, с учетом поправочных коэффициентов от 147 до 208 м при температуре выше 0°C и от 220 до 312 м при температуре ниже 0°C. С детальным расчетом можно ознакомиться в проекте План горных работ в подразделе 3.11.5 "Определение безопасных расстояний при взрывных работах" на стр. 94.

Вибрация

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

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться техника и другое оборудование.

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

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будут в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами, утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопоглощающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники (различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.). На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \rho_0 H,$$

где: $\rho_0 = 4 \pi \cdot 10^{-7}$ тт.

$H = 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} * 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия согласно таблице 1.36.

Таблица 1.36 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений.

Снижение уровня шума и вибрации

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

Снижение уровня шума и вибрации при производстве взрывных работ

Снижение воздействия физических факторов на атмосферный воздух при производстве взрывных работ предусматривает применение следующих технологических подходов:

- установка защитных устройств для гашения ударных воздушных волн;
- использование рациональной технологии взрывных работ, применение систем электронного инициирования взрывов, неэлектрического взрывания при производстве взрывных работ;
- установление периода производства взрывных работ с учетом метеоусловий, экологической обстановки и природных биологических ритмов (нерест, гнездование, миграции и т. п.) в зоне производства работ.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности») и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов в секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час).

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы – «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В качестве основного критерия оценки радиозоологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население - не более 5 мЗв/год также регламентирована.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и «Критериям принятия решений» (КПР-97) эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому планом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга);
- проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах;
- определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Отходы производства

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на месторождении Прогресс образуются следующие виды отходов: вскрышные породы, твердые бытовые отходы (ТБО), промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, отходы резинотехнических изделий, зола и золышлаки.

1) Вскрышные породы образуются в результате проведения вскрышных работ в процессе добычи золотосодержащих руд на месторождении Прогресс. Вскрышные породы от добычи размещаются во внешнем отвале. Вскрышные породы по мере необходимости используются для собственных нужд предприятия: ремонт технологических дорог и другие хозяйственные нужды, а также для засыпки внутреннего пространства, технологических пустот.

Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК вскрышная порода относится к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно пп. 4 п. 2 ст. 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов горнодобывающих и горно-перерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 6 ст. 358 ЭК РК захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной

документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно п. 1 ст. 359 под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

2) Промасленная ветошь образуется на предприятии в процессе использования ветоши при техническом обслуживании транспорта. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления промасленная ветошь передается спец организации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

3) Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории предприятия. По мере образования ТБО накапливается в специально отведенных контейнерах. По мере накопления, ТБО передается сторонней организации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения в контейнерах 6 месяцев.

4) Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в контейнере. По мере накопления, огарки сварочных электродов отправляются спец организациям в соответствии с договором, не реже 2 раз в год, максимальный срок хранения в контейнере 6 месяцев.

5) Отходы резинотехнических изделий образуются при замене изношенных резиновых деталей (конвейерные ленты и др.) оборудования предприятия. По мере накопления, отходы РТИ передаются спец организации на договорной основе, не реже 2 раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

6) Зола и золошлаки

Образуется в результате сжигания угля в котельных.

В качестве топлива котельной используется уголь Карагандинского угольного бассейна. После удаления из котлоагрегатов золошлак поступает на склады золы, частично золошлак используется на предприятии в строительстве для утепления цехов, оставшаяся часть вывозится сторонней организацией.

Золошлак представляет собой инертный, негорючий, нерастворимый сыпучий материал.

Сведения о классификации отходов

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденным приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. опасные;
2. неопасные;
3. зеркальные.

Зеркальные – это отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

На промышленной площадке месторождения Прогресс планируется образование 6-ти видов отходов, из которых 5 неопасных отхода 1 опасный отход:

Вскрышные породы

Согласно Классификатора отходов, вскрышные породы относятся к неопасным отходам и имеют код: N01 01 01

Промасленная ветошь

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: N15 02 02*

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01

Огарки сварочных электродов

Согласно Классификатора отходов, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: N12 01 13

Отходы РТИ

Согласно Классификатора отходов, отходы резинотехнических изделий относятся к неопасным отходам и имеют код: N19 12 04

Зола и золошлаки

Согласно Классификатора отходов, зола и золошлаки относятся к неопасным отходам и имеют код: N10 01 01

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Карагандинская область — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 239 045 км².

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Абайской, на юго-востоке — с Жетысуйской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской и на северо-западе — с Костанайской областью.

В структуре Карагандинской области 7 районов и 6 городов областного подчинения (таблица 2.1). Административный центр – город Караганда.

Таблица 2.1 – Районы Карагандинской области

№	Район
1	Абайский район
2	Бухар-Жырауский район
3	Каркаралинский район
4	Нуринский район
5	Осакаровский район
6	Шетский район
7	Актогайский район
8	город Караганда
9	город Сарань
10	город Темиртау
11	город Шахтинск
12	Город Балхаш
13	Город Приозерск

Население

Численность населения области на 1 апреля 2024г. составила 1134,9 тыс. человек, в том числе 926,8 тыс. человек (81,7%) – городских, 208,1 тыс. человек (18,3%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-марте 2024г. составил 1063 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 1167 человек).

За январь-март 2024г. число родившихся составило 3759 человек (на 5 % меньше, чем в январе-марте 2023г.), число умерших составило 2696 человек (на 3,4 % меньше, чем в январе-марте 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 1482 человека (в январе-марте 2023г. – -514 человек), в том числе во внутренней – -1491 человек (-634), во внешней миграции сложилось положительное сальдо – 9 человек (120).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-апреле 2024 г. составил 1149791,6 млн. тенге в действующих ценах, что на 6,7% больше, чем в январе-апреле 2023г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 10,1%, в обрабатывающей промышленности - на 5,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 12,4%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 11,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-апреле 2024 года составил 63404,3 млн.тенге, или 99,2% к январю-апрелю 2023 г.

Объем грузооборота в январе-апреле 2024 г. составил 12326,4 млн. ткм (с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 91,7% к январю-апрелю 2023 г.

Объем пассажирооборота – 856,3 млн.пкм, или 89,6% к январю-апрелю 2023 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 86758,9 млн.тенге, или 149,1% к январю-апрелю 2023 года.

В январе-апреле 2024 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 5,2 и составила 186,9 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах - на 18,4% (165,9 тыс. кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на 33,7% (19,4 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-апреле 2024 г. составил 207022 млн.тенге, или 113,6% к январю-апрелю 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 мая 2024 г. составило 28808 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,3%, в том числе 28278 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 22699 единиц, среди которых 22183 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 24939 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%.

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2024 г. составила 23,7 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,2% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2024 г. составила 9646 человек, или 1,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2024 г. составила 360623 тенге, прирост к I кварталу 2023 г. составил 14,6%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2024 г. составил 103,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2023 г. составили 213251 тенге, что на 11,9% выше, чем в IV квартале 2022 г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 0,4%.

Экономика

Краткосрочный экономический индикатор за январь-апрель 2024 года к январю-апрелю 2023 года составил 107,7%. Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2023 г. составил в текущих ценах 8449346,4 млн. тенге. По сравнению с 2022 г. реальный ВРП увеличился на 0,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,5%, услуг – 42,5%.

Индекс потребительских цен в апреле 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. составил 103,8%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3,2%, непродовольственные товары – на 3%, платные услуги для населения – на 5,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в апреле 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. повысились на 0,3%.

Объем розничной торговли в январе-апреле 2024 г. составил 427601,6 млн. тенге, или на 3% больше соответствующего периода 2023 г.

Объем оптовой торговли в январе-апреле 2024 г. составил 672864,3 млн. тенге, или 10,6% к соответствующему периоду 2023 г.

По предварительным данным в январе-марте 2024 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 608,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-мартом 2023 г. уменьшилась на 15,9%, в том числе экспорт – 345 млн. долларов США (на 21,5% меньше), импорт – 263,2 млн. долларов США (на 7,3% меньше).

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Режим работы рудника

Отработка запасов руды по участку №1 Северный и № 2 «Южный» месторождения «Прогресс» предусматривается вахтовым методом только в тёплый сезон времени года. Продолжительность сезона оценивается в шесть месяцев – с мая по октябрь текущего года. Данная организация режима работы рудника не противоречит установленному законодательству РК в области охраны труда (см. «Трудовой кодекс РК» с изменениями от 03.07.2019 г. № 414-V ЗРК, гл. 20 «Особенности регулирования труда работников, занятых на сезонных работах» и гл. 21 «Особенности регулирования труда работников, работающих вахтовым методом»).

Установленный Проектом режим работы рудника соответствует положениям вышеуказанного Трудового кодекса РК (гл. 7 «*Рабочее время*», статьи 76, 77, 84, 86).

Число рабочих дней в сезон по добыче принято 184 в 2 смены продолжительностью по 12 часов каждая.

По вскрышным и отвальным работам также – 184 дня в 2 смены продолжительностью 12 часов каждая.

На буровзрывных работах – 125 дней в одну смену продолжительностью 12 часов.

Режим работы карьера – вахтовый, с продолжительностью вахты - 15 суток.

Порядок отработки карьера

Горные работы по отработке карьера предусматривается производить в границах утвержденных к отработке запасов золотосодержащих руд в районе профильных линий 68 – 60, до отметки + 900 м.

Разработка вскрышных и добычных уступов предусматривается горизонтальными слоями высотой равной оптимальной глубине черпания экскаватора –10 м.

Проектом принимается:

- Последовательная отработка рудных залежей в нисходящем порядке (от верхнего горизонта к нижнему). При этом предусматривается параллельное вскрытие и подготовка нижележащего горизонта (без ведения добычных работ).

- Разработка добычных и вскрышных уступов, слагаемых рудой и скальными породами, производится с предварительным рыхлением (методом БВР).

- Разработка верхних уступов, содержащих глинистые породы, производится (рекомендуемо) в летнее время без предварительного рыхления.

Вскрытие поля карьера

Обеспечение развития горных работ по отработке балансовых запасов руд, участка № 1 «Северный» и участка № 2 «Южный» достигается вскрытием карьерного поля системой следующих горных выработок:

- С поверхности – разрезной траншеей, пройденной от профильной линии № 64 в северо-восточном направлении по простиранию рудного тела. Данный вид вскрытия обусловлен значительным понижением уровня земной поверхности в контуре карьера по направлению с северо-востока на юго-запад.
- По рабочим горизонтам – системой погоризонтных стационарных автомобильных съездов, расположенных на рабочем борту карьера в конечном положении отработки каждого горизонта.

Ширина автомобильного съезда, исходя из габаритов применяемого

технологического автотранспорта, устройства водоотводной канавки и ограждающего вала, вынесенного за контуры призмы обрушения откоса уступа, принимается размером 18,2 м. Уклон системы автосъездов принят $i=0,08$ (80%). Углы откосов уступов стационарного борта и рабочего борта, в конечном положении составляют 75° - в коренных породах и 40° - в наносах и глинах. Высота уступов стационарного и рабочего бортов – 10 м. Ширина бестранспортной предохранительной бермы – 7,5 м.

Вскрытие карьерного поля, указанными горными выработками, будет произведено:

- На освоение проектной мощности – до гор. +920 м.
- На конец отработки – до гор. +900 м.

Формирование стационарных нерабочих уступов карьера будет производится по мере углубки и расширения фронта горных работ.

Горно-вскрышные работы

Для обеспечения карьера готовыми к выемке запасами, на время сдачи его в эксплуатацию, необходимо выполнение горно-вскрышных работ по проходке следующей горной выработки:

- **разрезная траншея**, вскрывающая и подготавливающая запасы горизонта к выемке.

Разрезная траншея проходится горизонтально в уровне горизонта + 930 м одним уступом. Длина разрезной траншеи составляет 290 м. Ширина траншеи по дну принята 28,0 м, из условия двухстороннего проезда автосамосвалов типа *SHACMAN* грузоподъемностью 25 т. Глубина траншеи – от 0 м (уровня существующей поверхности при врезке), до 10,0 м в конечном положении вскрытия рудной залежи. Углы откосов уступа траншеи приняты равными 40° в наносах и глинах, 75° в скальных породах. Объем строительства разрезной траншей составит 37,5 тыс. м³

Горно-вскрышные работы выполняются гидравлическим экскаватором типа *HyundaiR 480c* погрузкой отработанных вскрышных пород в автосамосвалы типа *SHACMAN* грузоподъемностью 25 т и транспортировкой во внешний породный отвал.

Часть вскрышных пород предусматривается использовать при строительстве инженерных и транспортных сооружений в виде строительного материала. Потенциально-плодородный слой складировается во временный склад.

Выбор системы разработки участка №1 «Северный»

Горно-геологические условия залегания рудных тел (угол падения, средняя мощность тел 1,6÷6,4 м, глубина промышленного оруденения до 45,0 м) предопределили применение **транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на весь период эксплуатации во внешний отвал**, которая по своим параметрам соответствует системе **Б-5** по «Классификации систем открытой разработки месторождений», разработанной академиком РАЕН В.С. Хохряковым.

Для вывоза вскрыши и руды по рассматриваемым условиям в полной мере отвечает автомобильный транспорт.

Разработка горной массы в карьере осуществляется:

- По рыхлым породам вскрыши верхнего горизонта – прямой экскавацией;
- По скальным породам нижних горизонтов – с предварительным рыхлением буровзрывными работами.

Выбор системы разработки участка №2 «Южный»

Горно-геологические условия залегания рудного тела (угол падения, средняя мощность тела 3,1 м, глубина промышленного оруденения до 30,0 м) предопределили применение **транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на весь период эксплуатации во внешний отвал**, которая по своим параметрам соответствует системе **Б-5** по «Классификации систем открытой разработки месторождений», разработанной академиком РАЕН В.С. Хохряковым.

Для вывоза вскрыши и руды по рассматриваемым условиям в полной мере отвечает автомобильный транспорт.

Разработка горной массы в карьере осуществляется:

- по рыхлым породам вскрыши верхнего горизонта – прямой экскавацией.
- по скальным породам нижних горизонтов – с предварительным рыхлением буровзрывными работами.

Элементы системы разработки

Ведение горных работ предусматривается уступами высотой 10,0 м. Годовое погружение колеблется в пределах 9 м.

Транспортировка объёмов вскрыши и добычи предусматривается карьерными автосамосвалами грузоподъемностью 25 т. Транспортировка производится:

- **вскрышные породы** – во внешний породный отвал.
- **добытая руда** – на прибортовой рудный склад.

Угол откоса рабочего уступа, исходя из физико-механических свойств пород, принят от 40 до 75°.

Условия формирования размеров рабочих площадок, следующие:

- отработка заходки за один проход экскаватора;
- обеспечение двухстороннего движения и площадок разворота автотранспорта;
- размещение объектов электроснабжения и дополнительного оборудования.

Расчетные показатели ширины рабочих площадок приведены при максимальной высоте отработки уступов.

Исходя из принятых элементов системы разработки, расчетные углы погашения (наклона) бортов карьера **участка №1 «Северный»** составят:

- рабочего борта - 37°,
- стационарного борта - 48°.

Исходя из принятых элементов системы разработки, расчетные углы погашения (наклона) бортов карьера **участка №2 «Южный»** составят:

- рабочего борта - 34°,
- стационарного борта - 45°.

Технология ведения добычных работ

Отработка добычного уступа производится гидравлическим экскаватором (обратная лопата) типа *Hyundai R 480* с последовательным подвиганием фронта работ по простиранию рудных тел. Высота добычного уступа принята 10,0 м, исходя из условия максимальной глубины черпания экскаватора. Рабочий угол откоса уступа принят 75°, угол призмы обрушения – 55°. Экскавация добываемой руды ведется с предварительным её рыхлением буровзрывным способом.

Транспортировка добытой руды на прибортовой рудный склад производится в автосамосвалах типа *SHACMAN* грузоподъемностью 25 т.

При производстве планировочных и вспомогательных работ предусматривается применение бульдозера *T-170*.

Параметры рабочей площадки при ведении добычных работ должны обеспечивать: размещение заходки, полосы движения автотранспорта при двухстороннем проезде с обочиной и расстоянием от автодороги до нижней бровки заходки, полосы для размещения дополнительного оборудования.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке плана горных работ был выбран оптимальный способ разработки месторождения Прогресс участка №1 «Северный» и участка №2 «Южный» открытым способом.

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения добычных работ нет. Таким образом, предусмотренный вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия.

Намечаемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые Планами горных работ проектные решения.

6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в плане заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будут незначительными.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы

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

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажется на увеличении занятости местного населения.

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

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

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

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

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

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на

социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие недропользователя, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

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

Растительный мир

В составе флоры Каркаралинского района значительная доля реликтовых лесных видов: сосна, осина, черемуха, малина, костяника, черная смородина, хвощ лесной, грушанки, мятлик лесной и др. Их присутствие свидетельствует о былой связи Каркаралинского, Кентского и других лесных массивов с более северными лесами Урала и Западной Сибири. Эндемичные виды растений - барбарис каркаралинский, смолевка каркаралинская, льнянка остролопастная, пырей каркаралинский, астрагал бороздчатый, регнерия каркаралинская.

В Красную книгу Казахстана занесены около 10% видов: ольха клейкая (черная), барбарис каркаралинский, надбородник безлистный, тюльпан поникающий, зимолубка зонтичная, пальчатокоренник Фукса, пион степной, мак тоненький и один из видов мхов - сфагнум гладкий. Редкими для региона растениями являются также ясенец узколистый (неопалимая купина), папоротники - орляк обыкновенный и костенец волосовидный.

Многие растения используются в народном хозяйстве и в быту как лекарственные (эфедра, можжевельник, боярышники, хвощ, прострел, шалфей, одуванчик и др.); пищевые (земляника, костяника, малина, смородина, шиповники, черемуха, луки, грибы - маслята, грузди, рыжики, сыроежки и др.); декоративные (тюльпаны, Марьин корень (пион), златоцвет, шиповники и др.). Для строительства и в качестве топлива используются береза, сосна, осина. Многие растения являются кормом для домашних и диких животных.

В Каркаралинских горах сохранилось реликтовое сфагновое болото - изолированное и самое южное в Казахстане. Оно находится на несколько сотен километров южнее границы распространения сфагновых болот Урала и Западной Сибири. Болото, площадью около 1 га, поросло березой с примесью сосны и покрыто сфагновыми мхами. В его травяном покрове ряд северных реликтовых видов - одноцветка, грушанки, осоки, лесной камыш.

На рассматриваемой территории проведения добычных работ не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, в районе участка проведения работ не найдено.

Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусмотрено.

Животный мир

На территории Каркаралинского района в фауне позвоночных животных насчитывается около 190 видов, в том числе 45 видов млекопитающих, 122 - птиц, 6 - рептилий, 2 - амфибий и 15 видов рыб. Из копытных зверей обитают сибирская косуля, лось, архар. Успешно реакклиматизированы в конце прошлого столетия кабан и марал. Из хищных встречаются волк, лисица, корсак, барсук, горноста́й, ласка, степной хорь, рысь, манул. Объектами любительской и промысловой охоты являются зайцы, сурки, белка, ондатра и все виды хищных и копытных зверей (кроме краснокнижных). Основу фауны млекопитающих составляют грызуны - краснощекий суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, обыкновенный хомяк, красная полевка, лесная мышь, домовая мышь, мышь-малютка.

Очень разнообразна фауна птиц. Из сов встречаются сплюшка, домовый сыч, ушастая сова, филин; из дневных хищных - беркут, орел-карлик, черный коршун, обыкновенный сарыч, ястребы - тетереви́тник и перепеля́тник, луговой и болотный луни, балобан, чеглок, дербник, пустельги - обыкновенная и степная. В лесу обычны большой пестрый дятел, дрозд-деряба, лесной конек, большая синица, зяблик, большая горлица, кукушка, иволга, козодой, тетерев. Осенью появляются редкие залетные виды: кедровка, кукушка, черный дятел, серый сорокопуд. На полянах и опушках леса часто встречаются овсянки, славки, горихвостки, варакушки, жаворонки, а по берегам озер и разливов рек - кулики, трясогузки. Объекты охоты - тетерев, серая куропатка, перепел.

На рассматриваемой территории проведения добычных работ не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе проведения работ не найдено. Пути миграции отсутствуют.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

1) Растительный мир:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети;

- организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

2) Животный мир:

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;

- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);

- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой

хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдать нормы шумового воздействия;
- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изолировать источники шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Разведочные работы этих лет не завершены, материалы не обобщены, конкретные выводы по результатам проделанных работ на месторождении не сделаны. Поэтому предложено разработку месторождения произвести открытым способом, на изученных участках работ, где запасы подтверждены и подсчитаны. Утверждение и постановка на государственный баланс этих запасов оформлено Протоколом ТКЗ ТУ «Центрказнедра» № 702-з от 31 марта 1998 г.

ТОО «Тау-Кен Прогресс» обладает правом добычи золотосодержащих руд на основании лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №11-ML от 27 октября 2020 года на участке №1 «Северный» и №10-ML от 27 октября 2020 года на участке №2 «Южный».

Месторождение Прогресс состоит из трех промышленных площадок: промплощадка №1 участок «Северный», промплощадка №2 участок «Южный», промплощадка №3 поверхностный комплекс.

Общая площадь земельного отвода месторождения Прогресс составляет 63,1 га.

Общая площадь участка земельного отвода участка №1 Северный составляет 0,369 км². Общая площадь участка земельного отвода участке №2 «Южный» составляет 0,262 км². Целевое назначение добыча полезных руд. Срок использования 2025-2033 г.

Территория промплощадки находится в границах земельного отвода, выделенного решением Акимата Каркаралинского района Карагандинской области (Постановление №321 от 04.11.2022 г.). Общая площадь участка, отведённого под территорию промплощадки (т.е. поверхностного комплекса) составляет 17,0 гектаров.

Территория вахтового поселка находится в границах земельного отвода, выделенного решением Акимата Каркаралинского района Карагандинской области (Постановление №319 от 04.11.2022 г.). Общая площадь участка вахтового поселка составляет 7,5 гектаров.

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения; целевое назначение земельного участка – строительство поверхностного комплекса производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд на месторождении «Прогресс» и вахтового поселка.

Согласно пп. 3 п. 5 ст. 37 Земельного Кодекса земельные участки для целей проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр или старательству предоставляются недропользователям на весь срок действия лицензии на недропользование или контракта на недропользование.

Ввиду характера намечаемой деятельности - отработка месторождения на

контрактной территории и земельных участках, предоставляемых в собственность или на правах аренды в границах Контрактной территории, обоснование выбора места и рассмотрение возможности выбора других мест не выполняется.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрографическая сеть района представлена реками Талды и Каркаралинка и озерами Карасор, Балыктыколь, Щучье, Большое, Пашенное и др. Река Талды с притоками Узень, Кадыр и Сарыбулак является крупнейшей рекой Карасорской впадины.

Гидрографическая сеть, кроме рек, представлена временными водотоками в период паводка, приуроченными к межсочным понижениям и логам, ориентированным с северо-запада на юго-восток и с севера на юг. В южной части участка имеются неглубокие овраги.

Поверхностный сток наблюдается только в период снеготаяния и летне-осенних ливней.

Ближайший водный объект река Тендык на расстояние 15 км и река Айгыржал на расстоянии 18 км.

Месторождение Прогресс не входит в водоохранные зоны и полосы ближайших водных объектов.

Водоснабжение

В качестве источника водоснабжения для обеспечения участка №1 «Северный» и участка №2 «Южный» предусматривается:

- Использование привозной воды для хозяйственно-питьевых целей, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

- Использование подземных вод, полученных при осушении карьерного поля, с применением их на обеспечение противопожарной безопасности объектов участка и на производственные нужды.

Использование привозной воды для хозяйственно-питьевых целей

Обеспечение проектируемого участка № 1 «Северный» и № 2 участка «Южный» питьевой водой предполагается от наружной хоз. питьевой водопроводной сети посёлка Томар, расположенного в 11 км южнее от рассматриваемого участка. Доставку питьевой воды предусматривается производить пищевой автоцистерной типа АПТЦ-20, установленной на автомобиле марки КамАЗ.

Расчётный суточный расход воды хозяйственно-питьевого назначения для производственного персонала на рабочих местах в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СНиП РК 3.02-04-2009, составляет 2,5-3,0 м³/сут. Обеспечение водой предусматривается использованием инвентарных пищевых бачков ёмкостью 40 литров и рукомойников, установленных в тамбуре здания диспетчерской и в передвижных

обогревательных пунктах карьера. В целях обеспечения надлежащих санитарных условий, вода в пищевых бачках обновляется ежесменно.

Канализация участка

Объём образования бытовых сточных вод принимается в соответствии нормируемому расходу воды в производственно-бытовом секторе предприятия (СП РК 4.01-101-2012). Применительно к проектируемому участку № 1 «Северный» и участка № 2 «Южный», образование бытовых сточных вод ограничивается расходом воды производственным персоналом на рабочих местах на питьевые и гигиенические нужды, который оценивается до 3,0 м³/сут. Исходя из этого, проектом предусматривается устройство возле здания диспетчерской надворной уборной с бетонированной выгребной ямой ёмкостью до 2 м³, а возле передвижных обогревательных пунктов – установка биотуалетов. По мере заполнения выгребной ямы, проектом предусматривается её очистка и транспортировка сточных вод и фекальных отложений на близлежащие очистные сооружения с помощью ассенизаторской машины на базе КамАЗ 65115.

Водоснабжение производственных объектов Промплощадки

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Обеспечение объектов проектируемого участка Промплощадки питьевой водой предполагается из резервуаров хранения хозяйственно-питьевой воды, установленных на территории Вахтового поселка. Доставку питьевой воды к объектам Промплощадки предусматривается производить в пищевых емкостях объемом по 40 литров, с последующим её разливом в инвентарные пищевые бачки, снабженными краниками и рукомыльниками, установленные в каждом определенном помещении по всем объектам участка. В целях обеспечения надлежащих санитарных условий, вода в пищевых баках обновляется ежесменно.

Ежесменный (суточный) расход воды, для питьевых нужд производственного персонала, определяется главным техническим руководителем ведения работ по предприятию.

Использование воды в производственных целях

К целям использования технологической воды на производственных объектах Промплощадки относятся:

- Пылеподавление на территории рудного склада ДСК.
- Пылеподавление при процессе дробления и сортировки руды дробильным оборудованием ДСК.
- Пылеподавление на внутриплощадочных и межплощадочных автодорогах.
- Применение технологической воды при мойке горнотранспортного оборудования.
- Обеспечение пожарной безопасности производственных объектов Промплощадки.

Проектом предусматривается производить забор воды на обеспечение собственных нужд объектов Промплощадки из пруда-накопителя сбросовых карьерных вод, находящегося на территории Промплощадки.

Водоснабжение производственных объектов Вахтового поселка

Основной функцией водоснабжения является:

- Обеспечение потребности производственного персонала в питьевой воде.
- Обеспечение хозяйственно-питьевой водой комплекса общественного питания.
- Обеспечение хозяйственно-питьевой водой банно-прачечного комплекса.
- Обеспечение водой котельной и наружной системы отопления поселка.
- Обеспечение водой объектов поселка при тушении пожаров

Водоснабжение производственных объектов Вахтового поселка предполагается от наружной хозяйственно-питьевой водопроводной сети посёлка Томар, расположенного в

11 км южнее от рассматриваемого участка. Доставку воды предусматривается производить пищевой автоцистерной типа АПТЦ-20, установленной на автомобиле марки КамАЗ, с последующим её сливом в резервуар хранения, представляющий собой соединенные пластиковые емкости ЕКБ-9000 в количестве 9 шт.

**Система канализации производственных объектов поверхностного комплекса
Устройство канализации для объектов Промплощадки**

Объём образования бытовых сточных вод принимается в соответствии нормируемому расходу воды в производственно-бытовом секторе предприятия (СП РК 4.01-101-2012). Применительно к проектируемому участку, образование бытовых сточных вод ограничивается расходом воды производственным персоналом на рабочих местах на питьевые и гигиенические нужды (численность постоянно работающих на объектах Промплощадки – до 35 чел.) Расход воды для этих целей оценивается в 0,1 м³/сут. Исходя из этого, проектом предусматривается устройство надворных уборных с бетонированными выгребными ямами ёмкостью до 2 м³ каждая. Устройство надворных уборных приурочено к местам ведения основных работ на территории проектируемого участка: площадка рудного склада; площадка ДСУ; площадка расположения ОФ; площадка расположения ремонтно-механического участка и складского хозяйства – всего 3 надворных уборных.

По мере заполнения выгребных ям, проектом предусматривается их очистка и транспортировка сточных вод и фекальных отложений на канализационные очистные сооружения вахтового поселка с помощью ассенизаторской машины на базе КамАЗ 65115.

Устройство канализации в вахтовом поселке

Применительно к зданиям административно-бытового и хозяйственного секторов вахтового поселка, подключенным к канализационной сети, образование бытовых сточных вод, согласно указанным нормативам, ограничивается объемом в 14 000 л/сут., в том числе:

- 6 400 л – суточный расход воды в банно-прачечном блоке,
- 400 л – суточный расход воды в блоке общественного питания,
- 7 200 л – суточный расход воды на содержание помещений жилищно-бытового и представительского блока.

Общий объем бытовых сточных вод, сливаемых в канализационный коллектор, оценивается в 14 м³/сут. Устройство и эксплуатация канализации в вышеуказанных зданиях соответствует требованиям СП РК 4.01-101-2012, раздел 12.

Наружная канализационная сеть проектируется в соответствии требованиям СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Септик заглубленного типа емкостью до 45 м³ (5 x 5 x 3 м). Расположение септика вынесено за пределы вахтового поселка, к юго-востоку от его границы.

Очистка бытовых сточных вод производственных объектов поверхностного комплекса

Очистка бытовых сточных вод производственных объектов поверхностного комплекса производится на канализационных очистных сооружениях (КОС), расположенных непосредственно за принимающим септиком вахтового поселка.

КОС представляет собой компактную станцию биологической очистки бытовых сточных вод блочно-модульного подземного исполнения – КОС 20 м³/сут (100 чел.) с габаритными размерами – 2500 мм x 6000 мм x 2160 мм. Показатели очистки стоков приводятся в таблице.

Таблица

Показатели загрязнения стоков	Значения	
	на входе	на выходе
рН	6.5 – 8.5	6.5 – 8.4
Взвешенные вещества	до 400 мг/л	6 – 10 мг/л
БПКпол	до 450 мг О2/л	3 мг О2/л
Нефтепродукты	0,2 мг/л	0,05 мг/л
Азот аммонийный	35 мг/л	0,4 мг/л
Азот	56 мг/л	0,02 мг/л

Азот нитратный		9,1 мг/л
P2O5 фосфаты	5 мг/л	0,2 мг/л
СПАВ	20 мг/л	0,1 мг/л
ХПК	650 мгO2/л	15 мгO2/л
Жиры	25 мг/л	0,1 мг/л

Технология очистки бытовых сточных вод

В основе работы станции лежит метод глубокой биологической очистки сточных вод:

- Загрязненные сточные воды поступают в **приемную камеру**, в которой установлена сороулавливающая корзина с прозором 10-15 мм для задерживания крупнодисперсных частиц. Приемная камера оборудования дефлектором отбойником для задержания осажденных минеральных загрязнений (песка). В приемном резервуаре установлен дисковый аэратор, для нейтрализации (отдува) хлорсодержащих примесей и промывки минеральных загрязнений.

- Далее сточные воды через сорбционную фильтрующую загрузку поступают в резервуар. Приемная камера и резервуар образуют **уравнительный резервуар**, в котором происходит усреднение залповых сбросов и температуры сточных вод.

- Затем погружным насосом сточные воды подаются на **оросительную систему**. Происходит разбрызгивание стоков на **биоагрузку**, с дальнейшим протеканием в анаэробную зону отстаивания, где происходит денитрификация.

- Из анаэробного реактора сточные воды поступают в **аэробный реактор**, оснащенный аэрационной системой. Прерывистая мелкопузырчатая аэрация способствует окислению органики. В аэробном реакторе также происходит удаление азотных загрязнений (нитрификация).

- Доочистка стоков осуществляется в **аэробном биофильтре**. Проходя через загрузку биофильтра, загрязненная вода оставляет в ней нерастворенные примеси, не осевшие в первичных отстойниках, а также коллоидные и растворенные органические вещества, сорбируемые биологической пленкой. Микроорганизмы, заселяющие биопленку, окисляют органические вещества и получают энергию для своей жизнедеятельности. Часть органических веществ микроорганизмы используют для собственного роста. Таким образом, из стоков удаляются органические вещества и в то же время увеличивается активная биомасса на биофильтрах. Отработанная и омертвевшая пленка смывается потоком сточных вод и выносится из биофильтра. Необходимый для биохимического процесса кислород воздуха поступает в толщу загрузки путем принудительной аэрации фильтра. Избыточный ил периодически откачивается иловыми насосами в илонакопитель.

- После биофильтра сточные воды через **механический фильтр с керамзитовой загрузкой**, служащей для предотвращения выноса иловой массы, поступают в отстойник чистой воды. Сточные воды, по мере поступления, попадают в буферный резервуар блока доочистки и обеззараживания. Емкость оснащена датчиками уровня для работы фильтрующего оборудования в автоматическом режиме.

- Биологически очищенные сточные воды из промежуточной емкости насосом подаются на обработку в **установке прямого электролиза**. Обеззараживание воды методом прямого электролиза является разновидностью окислительной обработки воды, но кардинально отличается от распространенных методов обеззараживания тем, что окислители производятся из самой воды, а не вносятся извне и, выполнив свою функцию, переходят в прежнее состояние. Эффективность обеззараживания воды прямым

электролизом в несколько раз выше по сравнению с химическими методами. Прямой электролиз воды способствует удалению цветности, сероводорода, аммония исходной воды. Для прямого электролиза не требуются дозирующие насосы и использование реагентов.

- После обработки прямым электролизом, сточные воды поступают в **фильтр с песчаной загрузкой** для нейтрализации взвешенных веществ.
- Выход очищенной воды из очистного сооружения происходит под напором.

Степень очистки стоков, после прохождения станции биологической очистки, соответствует действующим нормативам и позволяет сбрасывать очищенные стоки на рельеф, водоемы рыбхоз назначения или использовать для технических нужд.

Согласно вышеуказанной информации, участок работ расположен на значительном расстоянии от водных объектов, и не пересекают установленные водоохранные зоны и полосы. Необходимость в установлении водоохранных зон и полос водных объектов отсутствует. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Сброс карьерных сточных вод

Сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

Карьерный водоприток согласно данных ПГР рассчитан 281,36 м³/час, 956,64 м³/сут., 182,61 тыс. м³/год. В качестве сбора сбросовых вод применяется приемный очистной резервуар. Карьерная вода в общем объеме 182,61 тыс. м³/год планируется использовать на собственные нужды предприятия: Пылеподавление на объектах вышеуказанных участков; Пылеподавление на внутриплощадочных и межплощадочных технологических автодорогах; Пылеподавление при дроблении руды на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК); Создание и поддержание на территории участка «Промплощадка» постоянного резервного объема воды на противопожарные нужды.

Приемный очистной резервуар предназначен для сбора сбросовых вод из системы карьерного водоотлива участков добычи № 1 «Северный» с целью её дальнейшего использования (после предварительной очистки и осветления) в производственных нуждах предприятия-недропользователя.

Принцип действия приемного очистного резервуара. Сточные воды, откачиваемые из карьеров участков № 1 «Северный» и № 2 «Южный», по трубопроводам карьерных водоотливов направляются в приемный очистной резервуар, оборудованный системой осветления поступающей воды от механических взвесей и очистки от различных примесей, включая нефтепродукты. Далее осветленная и очищенная вода подается непосредственно в металлические цистерны, установленные на территории Промплощадки, где через насосную станцию происходит её забор на производственные нужды при работе карьеров (пылеподавление в забоях, орошение поверхности отвалов и технологических автодорог), для работы технологического оборудования дробильно-сортировочного комплекса (увлажнение перерабатываемой руды) и на создание постоянного оперативного резерва для обеспечения противопожарных нужд.

Описание устройства приемного очистного резервуара. Приемный очистной резервуар заглубленного типа сооружается на территории Промплощадки. Заглубление производится на глубину 4–4,5 метров от уровня земной поверхности. Дно и стены резервуара выполняются монолитным армированным бетоном толщ. 200 мм на подготовленном основании из щебня фракции 20-40 мм, толщиной до 100 мм.

Резервуар сооружается двухсекционным: одна секция – в работе, вторая секция – в стадии очистки и резерва. Каждая секция оснащается камерой очистки воды от нефтепродуктов (45 м³) и камерой отстойника-осветлителя (75 м³). Общая емкость

приемного очистного резервуара составляет 240 м³. Верхняя часть резервуара перекрывается блочным каркасным строением из утепленного профлиста.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется.

Водоотведение поверхностного комплекса предусматривается в септик заглубленного типа емкостью до 45 м³ (5х5х3 м)

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется.

Расчет баланса водопотребления и водоотведения на 2025-2033 гг. приведен в таблице 6.1, баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2025-2033 гг. – в таблице 6.2.

Таблица 6.1 - Расчет баланса водопотребления и водоотведения на 2023-2033 гг.

№	Года	Человек	Нормативный	Потребное количество	
				м ³ /сутки	м ³ /год
1	2025-2033 гг.	84	25 литров на человека	2,1	386,4

Таблица 6.2 - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения на 2025- 2033 гг.

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м ³ /сут.				Водоотведение, тыс. м ³ /сут.						
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
Водоотлив									0,48		0,48	
Гидроорошение	0,274			0,274			0,274	0,274				
Рабочие (хозяйственно бытовые нужды)	0,0021	0,0021	0,0021			0,0021		0,0021		0,0021		
Итого по производству	0,2761	0,0021	0,0021	0,274		0,0021	0,274	0,7561	0,274	0,48	0,0021	

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

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении добычных работ на месторождении «Прогресс».

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.

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

В границах участка горного отвода объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

В данном отчете о возможных воздействиях рассматривается добыча золотосодержащих руд на месторождение Прогресс. Проектом предусмотрено планирование развития горных работ в границах утвержденного горного отвода месторождения «Прогресс».

7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

7.1 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В перспективе на площадке месторождения «Прогресс» недропользователем не запланировано никаких строителств и эксплуатаций объектов, кроме тех, что описаны в главе 1, подглава 1.9.

7.2 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на объекты, возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) *не предусмотрены.*

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период разработки месторождения, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности и пруд-испаритель не предусмотрены. Сточные воды собираются в приемный очистной резервуар.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на предприятии образуются следующие виды отходов:

- вскрышные породы;
- твердо-бытовые отходы (ТБО);
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- отходы резинотехнических изделий;
- зола и золошлаки.

Вскрышная порода образуется при проведении вскрытия и отработки месторождения. Размещение вскрышной породы предусмотрено на породном отвале, представляющем собой внешний автомобильный отвал. Отработанные породы вскрыши и текущая горная породы доставляются на отвалы от карьера автотранспортом. Устройство внешнего породного отвала предусматривается с учётом экологических требований, для вывоза породы принят один автосамосвал типа SHACMAN грузоподъемностью 25,0 т. С целью снижения объёмов размещения в отвал порода, выдаваемая на поверхность, используется в качестве балластного материала при строительстве и содержании дорог в объеме, принятом по аналогии работы предприятий добычи Карагандинского бассейна.

Все остальные отходы по мере накопления вывозятся с территории предприятия согласно договору со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Таблица 8.1 - Описание системы управления отходами

1	Вскрышные породы N01 01 01	
1	Образование:	Образуются при разработке месторождения
2	Сбор и накопление:	Во внешний отвал
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Отход не относится к уровню опасности (п.2 ст. 286 ЭК РК)
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалами
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Во внешний отвалы
9	Хранение:	Во внешний отвалы
10	Удаление:	Во внешний отвалы
2	ТБО N20 03 01	

1	Образование:	Образуется в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется (макулатура/стекло/пластмасс)
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
3.	Промасленная ветошь N15 02 02*	
1	Образование:	Образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования
2	Сбор и накопление:	В металлических ящиках
3	Идентификация:	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Необходимо провести анализы и разработать паспорт, так как отход относится к опасному уровню отходов
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковываются и не маркируются
7	Транспортирование:	Транспортируется в контейнер вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических ящиках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Передается по договору, сторонней организации
4.	Огарки сварочных электродов N12 01 13	
1	Образование:	Образуются в результате сварочных работ
2	Сбор и накопление:	В металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
5.	Отходы РТИ N19 12 04	
1	Образование:	Образуются в результате замены конвейерной ленты
2	Сбор и накопление:	На специально отведенных площадках
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируются
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение):	На специально отведенных площадках
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Сдаются по договору, сторонней организации
6.	Зола и золошлаки от сжигания угля N10 01 01	
1	Образование:	Образуется в результате сжигания угля в

		котельной
2	Сбор и накопление:	Сбор в металлических контейнерах для золошлака и на складах для золошлака
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к неопасному
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
7	Транспортирование:	Транспортируется автосамосвалом
8	Складирование (упорядоченное размещение):	В металлических контейнерах и на складе для золошлака
9	Хранение:	Временное, не более 6 мес.
10	Удаление:	Частично золошлак используется на предприятии в строительстве, оставшаяся часть вывозится сторонней организацией.

Временное хранение на специализированных площадках и в контейнерах допускается на срок не более 6 месяцев.

Медицинские отходы класса «А» (неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений, подобные ТБО) – в результате намечаемой деятельности - ведении горных работ, отходы не образуются. При этом отходы могут образовываться при оказании медицинских услуг для персонала и являются результатом деятельности, оказывающей медицинские услуги для работников предприятия, оказываются субъектами здравоохранения в соответствии со стандартами на договорной основе, которые несут ответственность за сбор, хранение и утилизацию отходов, образованных в результате их деятельности по оказанию медицинской помощи.

Медицинские отходы утилизируются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами.

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» - Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

Согласно статье 41 Экологического Кодекса в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев. Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего, специализированного управлениями.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

Расчет и обоснование объемов образования вскрышных пород

Объем образования вскрышных пород определяется по формуле:

$$M_{обр} = M_{макс. фак.}, \text{ т/год}$$

где $M_{обр}$ - объем образования отходов (т/год)
 $M_{макс. фак.}$ - максимальное годовое фактическое образование отходов (т/год)

Участок №1 "Северный"

2025 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	371700	т/год
2026 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2027 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2028 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2029 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2030 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2031 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2032 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	494910	т/год
2033 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	482355	т/год

Участок №2 "Южный"

2025 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	66600	т/год
2026 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год
2027 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год
2028 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год
2029 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год
2030 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год
2031 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год
2032 год	$M_{обр}$	=	$M_{макс. фак.}$	=	182574	т/год

Итого на 2025-2033 г. (вскрышные породы):

Наименование образующегося отхода	Года	Годовой объем образования, т/год
Вскрышные породы	2025 год	438300
Вскрышные породы	2026 год	677484
Вскрышные породы	2027 год	677484
Вскрышные породы	2028 год	677484
Вскрышные породы	2029 год	677484
Вскрышные породы	2030 год	677484
Вскрышные породы	2031 год	677484
Вскрышные породы	2032 год	677484
Вскрышные породы	2033 год	482355

Вскрышные породы от общего объема в размере 10% используются на нужды предприятия (засыпка дорог, технологических ям и др.)

Расчет и обоснование объемов образования промасленной ветоши

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M_0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N = M_0 + (M \times M_0) + (W \times M_0), \text{ т/год}$$

где, M_0 - количество полотна поступающей на предприятие, т/год. 0,2
 M - содержание в ветоши масел, %. 0,12

W - содержание в ветоши влаги, % 0,15
 Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:
 $N=0,2+0,12 \times 0,2+0,15 \times 0,2=0,254$ т/год

Итого на 2025-2033 гг. (промасленная ветошь):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,254
Итого	0,254

Расчет объема образования ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = p \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, p удельная норма образования ТБО, м³
 m численность работников, чел
 ρ плотность отходов, т/м³
 C_{тбо} норматив образования ТБО, т/чел

	удел. Норма	ρ	C _{тбо}	m	M _{тбо} , т/год
	0,3	0,25	0,075	84	3,18

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{ост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где, α остаток электрода (0.015) от массы электрода
 M_{ост}- фактический расход электродов т/год.

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

года	M _{ост} -	α	N, т/год
2025-2033 гг	0,05	0,015	0,00075

Расчет и обоснование объемов образования отходов РТИ

Объем образования отходов РТИ определяется с учетом потерь при производственном процессе и принимается 10% от массы поступивших РТИ (с участка вулканизации при работе прессы и при замене конвейерных лент).

На предприятие поступает 5 т/год

Объем образования отходов на территории предприятия, составляет:

M_{обр} = 5 т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы РТИ	5

Расчет объема образования золы и золошлака

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Норма образования золошлака рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$$

где, B - годовой расход угля, т/год 45,1
 A_p - зольность угля, % 22,19
 N₃ - зола, уносимая потоком газов где,

$$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$$

α	доля уноса золы из топки	0,25
q_4	потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля	7
Q_T	теплота сгорания топлива в кДж/кг	22190
$N_3 = 0,001 \cdot 45,1 \cdot 0,25 \cdot 22,19 + 7 \cdot 22190 = 0,464555$ т/год		

Мотх=10 т/год

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Зола и золошлак	10

Согласно п. 1 ст. 334 Экологического кодекса РК лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Таблица 9.1 – Лимиты накопления отходов на 2025-2033 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	18,43475
в том числе отходов производства	0	15,25475
отходов потребления	0	3,18
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь		0,254
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо бытовые отходы	-	3,18
Отходы РТИ	-	5
Огарки сварочных электродов		0,00075
Зола и золошлаки		10
<i>Зеркальные отходы</i>		
Не образуются		

Таблица 9.2 – Лимиты захоронения отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	739800	301500	438300	0
в том числе отходов производства	0	739800	301500	438300	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	0	739800	301500	438300	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.3 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	301500	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	301500	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	301500	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.4 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	978984	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	978984	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	978984	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.5 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	1656468	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	1656468	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	1656468	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.6 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	2333952	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	2333952	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	2333952	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.7 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	3011436	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	3011436	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	3011436	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.8 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	3688920	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	3688920	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	3688920	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.9 – Лимиты захоронения отходов на 2032 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	4366404	752760	677484	75276	0
в том числе отходов производства	4366404	752760	677484	75276	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	4366404	752760	677484	75276	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

Таблица 9.10 – Лимиты захоронения отходов на 2033 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	5043888	535950	482355	53595	0
в том числе отходов производства	5043888	535950	482355	53595	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышная порода	5043888	535950	482355	53595	0
<i>Зеркальные</i>					
Не захораниваются					

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На балансе предприятия ТОО «Тау-Кен Прогресс» - недропользователя месторождения «Прогресс» будет внешний породный отвал № 1 участка «Северный»; внешний породный отвал № 2 «Южный».

На породный склад для захоронения предусмотрено поступление вскрышных пород, образующихся при добыче золотосодержащих руд в результате проведения вскрышных работ.

Таблица 10.1 – Характеристика породных отвалов

п/п	Наименование	Высота отвала, м	Угол устойчивости откоса яруса, град	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем Породы размещаемый отвал с учетом разрыхления, м ³
1	Отвал вскрышных пород №1 участка «Северный»	20	33°	28	12,2	2 114 300
2	Отвал вскрышных пород №2 участка «Южный»	20	33°		4,09	660 700

Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Залповые выбросы загрязняющих веществ происходят во время взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, пыль неорганическая более 70% диоксида кремния – при проведении взрывных работ, а также оксид углерода и диоксид азота. Залповые выбросы не учитываются при проведении расчета рассеивания ЗВ, но учитываются при нормировании.

Продолжительность взрыва составляет 10 мин, периодичность 2500 раз в год.

На случай возникновения аварийных ситуаций, на предприятии будет разработан план действий для всех структурных подразделений предприятия.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

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

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения, охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро- и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

В таблице 11.1 представлены модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствия и рекомендации по их предотвращению. Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно приводит к снижению экологического риска данной деятельности.

Таблица 11.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении намечаемой деятельности

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
добыча каменного угля подземным способом	землетрясения		низкий	потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара	-составление планов эвакуации; -проведение учений; -осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии.
	повышенные атмосферные осадки, ураганные ветры		низкий	частичные повреждения линий электропередач	осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилами техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
		воздействие различных устройств, конструкций	средний	падения или перенапряжения, опасность порезов и уколов	обучение персонала, постоянный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда
		воздействие шума	средний	эмоциональный стресс и физическое повреждение слуха	использование средств индивидуальной защиты
		воздействие машин и оборудования	средний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровью рабочего персонала	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка также исключают чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск — это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча угля) является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли. Во время добычных работ и проведения работ должны быть предусмотрены все меры по контролю газовой обстановки, выбросов и т.д. Работники должны быть обеспечены приборами для измерения метана – напорометром.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность масштабных (крупных) аварий при горно-добычных работах очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	$7,3 \times 10^{-2}$ на год работ
Столкновения техники при транспортировке	$3,1 \times 10^{-2}$ на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промышленной площадки предприятия.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. на промышленной площадке почвенно-растительный слой будет отсутствовать.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах промышленной площадки родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятность возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами РК.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствия воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе соответственно разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействия, связанных с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба воздействий

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, проводится на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

- где $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе согласно разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 11.6.

Таблица 11.6 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 13 наименований загрязняющих веществ	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Почвы и недра	Добычные работы	3 Местное	4 Многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
Поверхностные и подземные воды	Использование воды на технические нужды	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как воздействие высокой значимости.

Сценарии вероятных аварийных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промышленной площадки предприятия.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного

влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. на промышленной площадке почвенно-растительный слой будет отсутствовать. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах размещения промышленной площадки поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятность возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску* (таблица 11.7).

Таблица 11.7 – Матрица рисков

Уровень ожидаемого воздействия	Компоненты ОС				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Поверхностные воды	Почвенный покров	Растительный покров	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии		Возможная авария	Частая авария или штатная деятельность
					Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Редко происходит в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Произойдет в период деятельности и компании	Может происходить время от времени в период деятельности и компании	Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности
Низкий (Н)	Н	Н	Н	Н				Н Н Н Н		
Средний (С)										
Высокий (В)										
Очень высокий (ОВ)										
Необратимый (Н/О)										



Низкий (приемлемый) риск



Средний риск



Высокий (неприемлемый) риск

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

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

Рекомендуется:

- 1) Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) Разработать План управления отходами. Главное назначение плана - обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- 4) Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
- 5) Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

Информирование населения

О прогнозируемых и возникших на промышленном объекте чрезвычайных ситуациях нет необходимости информирования населения, так как селитебная зона находится вне радиуса действия поражающих факторов.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при добыче проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на объектах ведения горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием горных выработок. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается технологическим регламентом.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец. принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на месторождении должны проходить профилактические медицинские осмотры.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих виду намечаемой деятельности:

- по пункту 6.3 - Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

- по пункту 7.2 - Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании (предприятия);

- все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

- организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

- выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.»), нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намечаемой деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод:

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.
- для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов специализированными организациями по договору;
- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов, благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам, являются основными функциями зеленых насаждений. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке месторождения отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ по осуществлению хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- установка отпугивающих устройств для птиц;
- 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;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2 и 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, добычные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3) Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный слой (ПРС). Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет ввиду того, что в границах промышленной площадки предприятия (территория расположения источников возможного воздействия) ПРС будет снят и заскладирован до начала работ, возврат ПРС будет осуществлен при рекультивации после окончания операций по недропользованию. Масштаб воздействия - в пределах промышленной площадки предприятия.

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того, создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3) Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные

объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4) На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

6) Площадка размещения объектов для разработки месторождения, в том числе породных отвалов, располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем ОВВОС в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ проводится на основании договора, заключенного между оператором объекта и составителем ОВВОС.

В случае невозможности проведения послепроектного анализа составителем ОВВОС (ликвидация, приостановление или прекращение действия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приостановление или запрещение деятельности составителя отчета о возможных воздействиях) оператор заключает договор о проведении послепроектного анализа с другим лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ проводится:

- при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

- в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в ОВВОС и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Правила проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее, чем через двенадцать месяцев, и завершен не позднее, чем через восемнадцать месяцев, после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

В настоящем отчете выполнена комплексная оценка возможных воздействий на все сферы окружающей среды с использованием основных показателей: пространственный

масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрен производственный экологический мониторинг в объеме достаточном для подтверждения нормативных показателей и соответствия, результаты его будут предоставляться в виде ежеквартальных отчетов в уполномоченные органы.

Таким образом, проведение слепопроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

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

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

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

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной задачей добычи является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ.

Настоящий ОВВОС разработан на основании планов горных работ по добыче золотосодержащих руд на участках №1 «Северный» и участка №2 «Южный» месторождения Прогресс.

План горных работ предусматривает проведение добычи золотосодержащих руд в пределах месторождения «Прогресс».

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Золоторудное месторождение «Прогресс» расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 130 км юго-восточнее Карагайлинского рудника и в 90 км от ж.д. станции рудника Кентобе.

Все производственные объекты, входящие в технологический комплекс отработки месторождения «Прогресс» расположены на территории его геологического отвода.

Таблица 19.1 – Координаты угловых точек расположения геологического отвода м. Прогресс

Номер точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 01' 28,00"	76° 32' 31,00"
2	49° 02' 00,00"	76° 33' 52,00"
3	49° 00' 27,00"	76° 35' 14,00"
4	48° 59' 25,54"	76° 33' 53,00"

Таблица 19.2 – Координаты угловых точек участка № 1 «Северный»

Номер точки	Географические координаты		Высотные отметки поверхности (система высот Балтийская)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	49° 01' 34,24"	76° 34' 14,58"	940,0
2	49° 01' 14,66"	76° 34' 31,82"	932,0
3	49° 01' 06,158"	76° 34' 09,24"	933,0
4	49° 01' 25,71"	76° 33' 52,02"	934,0

Таблица 19.3 – Координаты угловых точек участка № 2 «Южный»

Номер точки	Географические координаты		Высотные отметки поверхности (система высот Балтийская)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	49° 00' 29,52"	76° 34' 28,27"	933,0
2	49° 00' 19,00"	76° 34' 43,00"	934,0
3	49° 00' 06,28"	76° 34' 20,86"	934,0
4	49° 00' 16,82"	76° 34' 06,35"	932,0

Таблица 19.4 – Координаты угловых точек территории промплощадки

Номер точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°01'27,504" С	76°33'28,62"В
2	49°01'33,63"С	76°33'45,825"В
3	49°01'25,71"С	76°33'52,02"В
4	49°01'21,159"С	76°33'56,021"В
5	49°01'16,326"С	76°33'41,973"В
6	49°01'17,151"С	76°33'36,831"В

Таблица 19.5 – Координаты угловых точек вахтового поселка

Номер точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°00'48,73"С	76°33'26,79"В
2	49°00'46,46"С	76°33'14,62"В
3	49°00'37,41"С	76°33'18,10"В
4	49°00'38,98"С	76°33'29,98"В

Между месторождением и пос. Карагайлы 120 км – автогрейдер с твердым покрытием и 10 км – полевые грунтовые дороги. Поблизости от месторождения в 11 км на юг расположен поселок Томар, который сообщается с районным центром автогрейдером. Ведущие отрасли народного хозяйства района – промышленное и сельское хозяйство. Прилегающий район можно отнести к малонаселенному, что является предпосылкой освоения месторождения вахтовым способом. Район характеризуется довольно развитой сетью электроснабжения.

Месторождение Прогресс не входит в водоохранную зону и полосу ближайших водных объектов.

В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Заказчик проектной документации: ТОО «Тау-Кен Прогресс»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда г.а., г.Караганда, р.а. им. Казыбек Би, улица Молокова, строение 112, н.п. 5.
email: tk-progress@mail.ru

По результатам Заявления о намечаемой деятельности ТОО «Тау-Кен Прогресс» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ83VWF00168220 от 25.05.2024 г., выданное РГУ «Комитетом экологического регулирования и контроля МЭИПР РК».

Отчет выполнен в составе плана горных работ, представлен текстовой частью, графическими материалами и таблицами, содержащими технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Согласно подпункту 3.1 п. 3 раздела 1 приложения 2 к Экологическому Кодексу намечаемая деятельность на месторождении «Прогресс» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливаются в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Учет общественного мнения

ТОО «Тау-Кен Прогресс» декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные слушания проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для недропользователя и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные слушания осуществляются посредством ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану горных работ на добычу золотосодержащих руд на участке №1 «Северный», на участке №2 «Южный» и поверхностного комплекса производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд месторождения «Прогресс» в Карагандинской области разработан на основании:

1. Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. 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».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по ОВОС.

При выполнении ОВВОС использовались текстовые и графические материалы Плана горных работ на добычу золотосодержащих руд на участке №1 «Северный», на участке №2 «Южный» и поверхностного комплекса производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд месторождения «Прогресс» в Карагандинской области.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

Атмосферный воздух.

В ходе планируемой деятельности определено 70 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 2 организованных и 68 неорганизованных источников выбросов вредных веществ. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 13 наименований.

Нумерация источников принята условная. Согласно методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10 марта 2021 г. «Нумерация источников от года к году не меняется. При появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999.»

ОВВОС разработан на 9 лет с 2025 года по 2033 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

на 2025 год – 153,0798686 тонн;

на 2026 год – 120,9180421 тонн;

на 2027 год – 120,7866921 тонн;

на 2028 год – 120,3926471 тонн;

на 2029 год – 119,3450521 тонн;

на 2030 год – 118,9510071 тонн;

на 2031 год – 118,9510071 тонн;

на 2032 год – 118,9510071 тонн;

на 2033 год – 97,35669586 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2025 год.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки будет образовываться 6 видов отходов, 1 опасный и 5 неопасных видов отходов.

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса месторождение «Прогресс» относится к **I категории опасности**, как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Область воздействия и санитарно-защитная зона устанавливаются в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия и СЗЗ подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Климатическая характеристика

Район характеризуется резко континентальным климатом. Зима продолжительная, холодная с устойчивым снежным покровом, сильными ветрами и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, малым количеством атмосферных осадков и низкой влажностью воздуха.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха по метеостанции Каркаралинска за многолетие составила +1,9⁰С. Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца января колеблется в многолетии от -8,6⁰С до -19,8⁰С, самого жаркого месяца июля - от +15,0⁰С до +27,0⁰С. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,5⁰С (от 38,3⁰С в июле до -42,2⁰С в январе).

Продолжительность безморозного периода в году колеблется в пределах 90-150 дней. Отрицательные температуры воздуха держатся с 20-25 сентября до 10-20 марта, когда среднесуточная температура воздуха переходит через 0⁰С в сторону положительных температур.

Влажность воздуха

Годовой ход абсолютной влажности аналогичен ходу температуры воздуха. Наибольшая абсолютная влажность наблюдается в теплый период года. Абсолютная влажность воздуха изменяется от 0,7 мб в январе до 13,4 мб в июле. Отличительной чертой климата района является низкая абсолютная влажность воздуха и большой дефицит влажности. Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-84%), а минимальные – к летним (28-56%). Благодаря высокому дефициту влажности, испарение часто превышает сумму годовых осадков. Средний годовой дефицит влажности на описываемой территории 4,9-5,1 мб.

Испарение

Величину испарения определяют главным образом, весенние влагозапасы в почве и количество атмосферных осадков, выпадающих в теплое время года. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев вследствие уменьшения солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности изменяется от 700-800 мм на востоке до 1000 мм на западе и юге района.

Ветер

Господствующими ветрами являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 4,2-6,2 м/с. В равнинных территориях средняя скорость ветра составляет 4,5-5 м/с, в низкогорной снижается до 4 м/с.

Наибольшая скорость ветра 24-30 м/с наблюдается в конце зимы – начале весны. Среднемноголетнее количество дней с метелями за зиму составляет 25-30. Атмосферное давление колеблется в течение всего года при общем его снижении от зимы к лету. Летом

наблюдается барический минимум (909,6 мб в июле), зимой – максимум (960,2 мб в декабре).

Атмосферные осадки

Количество атмосферных осадков изменяется в широких пределах как в течение года, так и в многолетнем периоде. Годовое количество осадков по метеостанции Каркаралинск за весь период наблюдений колеблется от 135,2 мм (1955 г.) до 485,3 мм (2002 г.). Среднегодовое количество осадков за период наблюдений составляет 302,14 мм. Максимальные среднемноголетние осадки приходятся на летние месяцы (июнь, июль), минимальные приходятся на февраль-март и сентябрь. Несмотря на то, что летом выпадает, в целом, больше осадков, чем зимой, в формировании водных ресурсов эти осадки (за исключением затяжных дождей) почти не принимают участия. В силу высокой температуры воздуха значительная часть летних осадков теряется на испарение и транспирацию растениями.

Наибольшее значение в питании подземных вод имеют осадки, выпадающие непосредственно на площади их распространения в условиях минимальной испаряемости, то есть осадки зимне-весеннего периода (с ноября по март), характеризующегося максимальной влажностью воздуха и минимальным испарением. Количество эффективных осадков изменяется от 16,7 мм (1951 г.) до 126,3 мм (2010 г.) при среднемноголетнем значении 57,71 мм.

Снежный покров

Установление устойчивого снежного покрова наблюдается в различные сроки, но почти на месяц позже устойчивого перехода среднесуточной температуры через 0⁰С. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября и держится до второй декады марта. Продолжительность этого периода составляет 105-160 дней. Накопление снега происходит постепенно, достигая максимума в феврале - марте перед началом снеготаяния. Плотность снежного покрова в начале зимы не больше 0,15-0,2 г/см³, но в течение зимы постепенно увеличивается и перед началом весеннего снеготаяния составляет в среднем 0,25-0,35 г/см³. Наибольших значений плотность снега достигает в зимы с сильными метелями и оттепелями.

Сход снежного покрова происходит в начале марта, редко во второй декаде февраля. Одновременно происходит и уплотнение снега, что замедляет его таяние. Анализ данных гидрогеологических исследований показывает, что основное питание подземных вод участка происходит, в основном, за счет зимних атмосферных осадков. Мощность снежного покрова и температура воздуха определяют глубину промерзания почвы. Среднемноголетняя глубина промерзания достигает 145-150 см.

Оценка состояния почвенного покрова

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территории предприятия, а также близ расположенных земель.

Оценка состояния растительного покрова и животного мира

Растительный мир

В составе флоры Каркаралинского района значительная доля реликтовых лесных видов: сосна, осина, черемуха, малина, костяника, черная смородина, хвощ лесной, грушанки, мятлик лесной и др. Их присутствие свидетельствует о былой связи Каркаралинского, Кентского и других лесных массивов с более северными лесами Урала и

Западной Сибири. Эндемичные виды растений - барбарис каркаралинский, смолевка каркаралинская, льянка остролопастная, пырей каркаралинский, астрагал бороздчатый, регнерия каркаралинская.

В Красную книгу Казахстана занесены около 10% видов: ольха клейкая (черная), барбарис каркаралинский, надбородник безлистный, тюльпан поникающий, зимолубка зонтичная, пальчатокоренник Фукса, пион степной, мак тоненький и один из видов мхов - сфагнум гладкий. Редкими для региона растениями являются также ясенец узколистый (неопалимая купина), папоротники - орляк обыкновенный и костенец волосовидный.

Многие растения используются в народном хозяйстве и в быту как лекарственные (эфедра, можжевельник, боярышники, хвощ, прострел, шалфей, одуванчик и др.); пищевые (земляника, костяника, малина, смородина, шиповники, черемуха, луки, грибы - маслята, грузди, рыжики, сыроежки и др.); декоративные (тюльпаны, Марьин корень (пион), золотоцвет, шиповники и др.). Для строительства и в качестве топлива используются береза, сосна, осина. Многие растения являются кормом для домашних и диких животных.

В Каркаралинских горах сохранилось реликтовое сфагновое болото - изолированное и самое южное в Казахстане. Оно находится на несколько сотен километров южнее границы распространения сфагновых болот Урала и Западной Сибири. Болото, площадью около 1 га, поросло березой с примесью сосны и покрыто сфагновыми мхами. В его травяном покрове ряд северных реликтовых видов - одноцветка, грушанки, осоки, лесной камыш.

На рассматриваемой территории проведения добычных работ не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, в районе участка проведения работ не найдено.

Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусмотрено.

Животный мир

На территории Каркаралинского района в фауне позвоночных животных насчитывается около 190 видов, в том числе 45 видов млекопитающих, 122 - птиц, 6 - рептилий, 2 - амфибий и 15 видов рыб. Из копытных зверей обитают сибирская косуля, лось, архар. Успешно реакклиматизированы в конце прошлого столетия кабан и марал. Из хищных встречаются волк, лисица, корсак, барсук, горностаи, ласка, степной хорь, рысь, манул. Объектами любительской и промысловой охоты являются зайцы, сурки, белка, ондатра и все виды хищных и копытных зверей (кроме краснокнижных). Основу фауны млекопитающих составляют грызуны - краснощекий суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомячок, обыкновенный хомяк, красная полевка, лесная мышь, домовая мышь, мышь-малютка.

Очень разнообразна фауна птиц. Из сов встречаются сплюшка, домовый сыч, ушастая сова, филин; из дневных хищных - беркут, орел-карлик, черный коршун, обыкновенный сарыч, ястребы - тетеревиный и перепелятник, луговой и болотный луны, балобан, чеглок, дербник, пустельги - обыкновенная и степная. В лесу обычны большой пестрый дятел, дрозд-деряба, лесной конек, большая синица, зяблик, большая горлица, кукушка, иволга, козодой, тетерев. Осенью появляются редкие залетные виды: кедровка, кукушка, черный дятел, серый сорокопут. На полянах и опушках леса часто встречаются овсянки, славки, горихвостки, варакушки, жаворонки, а по берегам озер и разливов рек - кулики, трясогузки. Объекты охоты - тетерев, серая куропатка, перепел.

На рассматриваемой территории проведения добычных работ не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе проведения работ не найдено. Пути миграции отсутствуют.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

Воздействие на растительный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.

- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- соблюдение норм шумового воздействия;

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

- изолировать источники шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;

- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных и добычных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден. Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

При добычных работах необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На рассматриваемом этапе приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Водные объекты

Гидрографическая сеть района представлена реками Талды и Каркаралинка и озерами Карасор, Балыктыколь, Щучье, Большое, Пашенное и др. Река Талды с притоками Узень, Кадыр и Сарыбулак является крупнейшей рекой Карасорской впадины.

Гидрографическая сеть, кроме рек, представлена временными водотоками в период паводка, приуроченными к межсочным понижениям и логам, ориентированным с северо-запада на юго-восток и с севера на юг. В южной части участка имеются неглубокие овраги.

Поверхностный сток наблюдается только в период снеготаяния и летне-осенних ливней.

Ближайший водный объект река Тендык на расстояние 15 км и река Айгыржал на расстояние 18 км.

Месторождение Прогресс не входит в водоохранные зоны и полосы ближайших водных объектов.

Водоснабжение

В качестве источника водоснабжения для обеспечения участка №1 «Северный» и участка №2 «Южный» предусматривается:

- Использование привозной воды для хозяйственно-питьевых целей, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 января 2012 года № 104.

- Использование подземных вод, полученных при осушении карьерного поля, с применением их на обеспечение противопожарной безопасности объектов участка и на производственные нужды.

Использование привозной воды для хозяйственно-питьевых целей

Обеспечение проектируемого участка № 1 «Северный» и № 2 участка «Южный» питьевой водой предполагается от наружной хоз. питьевой водопроводной сети посёлка Томар, расположенного в 11 км южнее от рассматриваемого участка. Доставку питьевой воды предусматривается производить пищевой автоцистерной типа АПТЦ-20, установленной на автомобиле марки КамАЗ.

Расчётный суточный расход воды хозяйственно-питьевого назначения для производственного персонала на рабочих местах в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СНИП РК 3.02-04-2009, составляет 2,5-3,0 м³/сут. Обеспечение водой предусматривается использованием инвентарных пищевых бачков ёмкостью 40 литров и ручной мойки, установленных в тамбуре здания диспетчерской и в передвижных обогревательных пунктах карьера. В целях обеспечения надлежащих санитарных условий, вода в пищевых бачках обновляется ежедневно.

Канализация участка

Объём образования бытовых сточных вод принимается в соответствии нормируемому расходу воды в производственно-бытовом секторе предприятия (СП РК 4.01-101-2012). Применительно к проектируемому участку № 1 «Северный» и участка № 2 «Южный», образование бытовых сточных вод ограничивается расходом воды производственным персоналом на рабочих местах на питьевые и гигиенические нужды, который оценивается до 3,0 м³/сут. Исходя из этого, проектом предусматривается устройство возле здания диспетчерской надворной уборной с бетонированной выгребной ямой ёмкостью до 2 м³, а возле передвижных обогревательных пунктов – установка биотуалетов. По мере заполнения выгребной ямы, проектом предусматривается её очистка и транспортировка сточных вод и фекальных отложений на близлежащие очистные сооружения с помощью ассенизаторской машины на базе КамАЗ 65115.

Характеристика вредных физических факторов

Электромагнитное излучение. Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторные станции, передающие антенны и другие), не отмечено. Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территория не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация. Согласно расчетным данным, уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки. Радиационные аномалии не выявлены. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,15-0,18 мкЗв/ч и не превышали естественного фона.

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено.

Мигрирующие виды птиц и животных на рассматриваемой территории не наблюдаются.

Рассматриваемый объект находится вне водоохранных зон.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Финансирование осуществляется за счет собственных средств недропользователя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. – Астана. 2009.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
6. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. – Астана. 2017.
7. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221–ө. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
8. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221–ө. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».
9. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г. № 314.
10. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». – Астана. 2005.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами». – Астана. 2007.
12. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
13. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
15. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». – Алматы. 1996.
16. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
17. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». – М. 2003.
18. СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. – Астана. 2015.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

20013448



ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2020 года

02218P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66
БИН: 200640023864

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

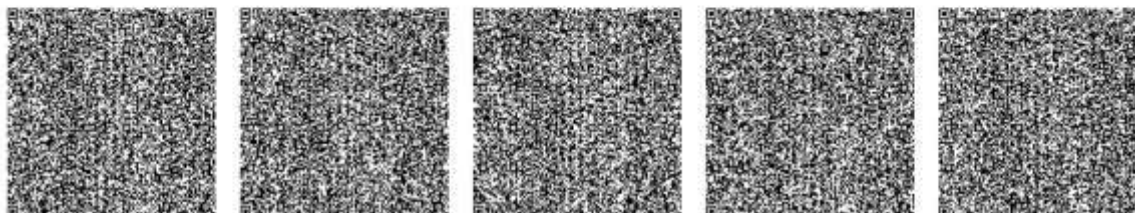
Дата первичной выдачи

Срок действия

лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"**
 100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66, БИН: 200640023864
 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **г.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627**
 (местонахождение)

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
 (полное наименование органа, выдвшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**
 (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.09.2020



Открытый ключ: «Электронный ключ или электронная цифровая подпись» Казахстана Республикасының 2005 жылғы 7 қазандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолданатын құжаттардың қолымен беріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2005 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение Б

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ83VWF00168220

Дата: 24.05.2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ., Мағиштік ел дңг., 8
«Министрлер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мағиштік ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

ТОО «Тау-Кен Прогресс»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ44RYS00605053 от 22.04.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тау-Кен Прогресс", 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Молокова, строение № 112, Нежилое помещение 5, 140440008838, ВИТИК АНДРЕЙ ЗЕНОВЬЕВИЧ, 8/7212/98-04-92, tks-progress@mail.ru

Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Золоторудное месторождение «Прогресс» расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 130 км юго-восточнее Карагайлинского рудника и в 90 км от ж.д. станции рудника Кентобе. Учитывая, что общий производственный процесс промышленной разработки месторождения «Прогресс» основан на комплексном использовании отдельных участков недропользования и землепользования, составляющих единое горнодобывающее предприятие – рудник «Прогресс», основным их назначением являются: Участки недропользования № 1 «Северный» и № 2 «Южный» – ведение открытых горных работ (карьерная выемка) по добыче полезного ископаемого. Участки землепользования «Промплощадка» и «Вахтовый поселок» – данные участки являются поверхностным комплексом производственных объектов обеспечения основного производства – ведения открытых горных работ, дробления и сортировки добываемой руды, а также обеспечение временного проживания (в течении вахты) производственного персонала, задействованного в промышленной обработке месторождения. Данным заявлением о намечаемой деятельности рассматривается объединение промышленных площадок в одно единое экологическое разрешение на воздействие. Согласно приложению 1 раздела 1 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду является обязательным (2.2. карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га). Согласно приложению 2 раздела 1 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится к I категории опасности (п 3, п.п. 3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қой» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжаттың электронды құжат түрін елісене.kz порталында құрастыру. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elsene.kz порталында тексеру қажет.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elsene.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elsene.kz.



Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Золоторудное месторождение «Прогресс» расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 130 км юго-восточнее Карагайлинского рудника и в 90 км от ж.д. станции рудника Кентобе. Между месторождением и пос. Карагайлы 120 км – автогрейдер с твердым покрытием и 10 км – полевые грунтовые дороги. Поблизости от месторождения в 11 км на юг расположен поселок Томар, который сообщается с районным центром автогрейдером. Ведущие отрасли народного хозяйства района – промышленное и сельское хозяйство. Прилегающий район можно отнести к малонаселенному, что является предпосылкой освоения месторождения вахтовым способом. Район характеризуется довольно развитой сетью электроснабжения. Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют. Выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности не предоставляется возможным, так как место осуществления выбрано на основании лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №11-ML от 27 октября 2020 года на участке №1 «Северный» и на основании лицензии на добычу твердых полезных ископаемых № 10-ML от 27.10.2020 года на участке №2 «Южный». Выбор территории вахтового поселка и промплощадки согласованы решением Акимата Каркаралинского района. Территория промплощадки находится в границах земельного отвода, выделенного решением Акимата Каркаралинского района Карагандинской области (Постановление №321 от 04.11.2022 г.). Общая площадь участка земельного отвода составляет 17,0 гектаров. Территория вахтового поселка находится в границах земельного отвода, выделенного решением Акимата Каркаралинского района Карагандинской области (Постановление №319 от 04.11.2022 г.). Общая площадь участка земельного отвода составляет 7,5 гектаров.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Добыча золотосодержащих руд. Качество руды. Рудные тела месторождения не контрастны, не имеют четких геологических границ и выделяются только по опробованию. Они имеют весьма сложную морфологию и представляют собой сложнопостроенные линзо- и жиллообразные, иногда столбообразные, залежи. Минеральный состав руд: кварц, серицит, полевые шпаты, пирит, галенит, сфалерит, реже халькопирит. Рудные минералы образуют редкую рассеянную вкрапленность мелких кристалликов и зерен или прожилковидные обособления. Золото в руде, в основном, свободное, связано с кварцем, образуя в нем отдельные разрозненные зерна изометричной, угловатой, искривленной форм. Размер золотинок 0,001-0,025 мм, иногда до 0,04 мм. Распространение золота в рудных телах крайне неравномерное и изменчивое. Среднее содержание золота в руде 5,45 г/т. Краткий обзор результатов изучения качества руды по данным геологических отчетов. Качество руды изучалось в канавах и траншеях на поверхности, при проходке глубокого шурфа и комплекса горных выработок (гор. 900), и по керну пробуренных скважин. По результатам опробования можно сделать выводы, что качество руды до глубины 30-45 м более выдержано, с глубиной качество ухудшается и не выдержано. Наиболее высокие содержания золота в рудных телах 18, 19, 20 – более 6 г/т; в рудных телах 16, 17 и 4 - около 4 г/т. Геологические запасы руды в пределах поля карьера. Утвержденные балансовые запасы руды в целом по месторождению, в соответствии с Экспертным заключением ГКЗ РК по состоянию на 01.01.1998 г., составляют: по категории С1+С2 1538,2 кг золота со средним содержанием 5,45 г/т и 586,4 кг серебра при среднем содержании 2,18 г/т. Порядок отработки карьера. Горные работы по отработке карьера предусматривается производить в границах утвержденных к отработке запасов золотосодержащих руд в районе профильных линий 20 – 28, до отметки +895,0 м.

2

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сайлас қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Разработка вскрышных и добычных уступов предусматривается горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной глубине черпания экскаватора –10 м. Проектом принимается: □ Последовательная отработка рудных залежей в нисходящем порядке (от верхнего горизонта к нижнему). При этом предусматривается параллельное вскрытие и подготовка нижележащего горизонта (без ведения добычных работ). Разработка добычных и вскрышных уступов, слагаемых рудой и скальными породами, производится с предварительным рыхлением (методом БВР). □ Разработка верхних уступов, содержащих глинистые породы, производится (рекомендуемо) в летнее время без предварительного рыхления. Режим горных работ. Настоящим проектом режим горных работ выполнен по полю карьера с разбивкой на участки и горизонты отработки. Шаг периода определен 10 метровой мощностью. Подсчет запасов руды в контуре карьера выполнен методом вертикальных сечений. В проектных границах отработки рассчитаны запасы по рудным телам, объемы обрабатываемой вскрыши, определены коэффициенты вскрыши. Средний коэффициент вскрыши по рассматриваемому участку составляет 10,4 м³/т. Мощность карьера и производительность по вскрыше участка №1 Северный. Исходя из расчетных параметров ведения горных работ, мощность карьера определена равной 23,5 тыс.т руды в сезон (в год). Производительность карьера по отработке вскрыши в среднем составит 244,4 тыс.м.3 в сезон (в год). Добыча промышленных запасов составляет 2025-2032 гг. - 23,5 тыс.т; 2033 г. – 22,9 тыс.т. Исходя из величины промышленных запасов руды, при заданной мощности, карьер Северный будет эксплуатироваться в течение 9 лет с 2025 по 2033 годы. Мощность карьера и производительность по вскрыше участка №2 Южный. Исходя из расчетных параметров ведения горных работ, мощность карьера определена равной 9,2 тыс. т руды в сезон (в год). Добыча промышленных запасов составляет 2025 г. -8,6 тыс.т; 2026-2032 гг. – 9,2 тыс.т. Производительность карьера по отработке вскрыши в среднем составит 90,16 тыс.м.3 в сезон (в год). Исходя из величины промышленных запасов руды, при заданной мощности, карьер Южный будет эксплуатироваться в течение 8 лет.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Промплощадка №1 участок Северный Вскрытие поля карьера. Обеспечение развития горных работ по отработке балансовых запасов руд участка № 1 «Северный» достигается вскрытием карьерного поля системой следующих горных выработок: С поверхности – стационарной въездной траншеей, трансформирующейся по мере углубления карьера, в стационарный автомобильный съезд в виде транспортной бермы. □ По рабочим горизонтам – системой погоризонтных стационарных автомобильных съездов, расположенных на стационарном борту карьера в конечном положении отработки каждого горизонта. Ширина автомобильного съезда, исходя из габаритов применяемого технологического автотранспорта, устройства водоотводной канавки и ограждающего вала, вынесенного за контуры призмы обрушения откоса уступа, принимается размером 18,2 м. Уклон системы автосъездов принят $i=0,08$ (80%). Углы откосов уступов стационарного борта и рабочего борта, в конечном положении составляют 75° в коренных породах и 40° - в наносах и глинах. Высота уступов стационарного и рабочего бортов – 10 м. Ширина бестранспортной предохранительной бермы – 7,5 м. Вскрытие карьерного поля указанными стационарными автосъездами будет произведено: □ На освоение проектной мощности – до гор. +920 м. Формирование стационарных нерабочих уступов карьера будет производится по мере углубки и расширения фронта горных работ. Горно-вскрышные работы. Для обеспечения карьера готовыми к выемке запасами, на время сдачи его в эксплуатацию, необходимо выполнение горно-вскрышных работ по следующим объектам: въездная траншея, вскрывающая горизонт +930,0 м. □ разрезная траншея, подготавливающая запасы горизонта к выемке. Въездная траншея – капитальная, автомобильная, породная, внешнего



заложения. Траншея закладывается в районе профильной линии 20. Въездная траншея проходится одним уступом высотой от 0 м в месте врезки, до 10,0 м. Ширина траншеи по дну принята равной 28,0 м, из условия двухстороннего проезда автосамосвалов типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т. Углы откосов уступов въездной траншеи приняты равными 40° в наносах и глинах, 75° в скальных породах. Уклон траншеи принят равным 80%. Разрезная траншея также проходится одним уступом высотой до 10 м в уровне горизонта +930 м. Длина разрезной траншеи составляет в среднем 225 м. Ширина по дну - 28,0 м, глубина - 10,0 м. Угол откоса уступа разрезной траншеи - 75°. Общий объем по строительству въездной и разрезной траншеи составит 65,7 тыс. м³, в том числе 6,6 тыс. м³ - по въездной и 59,1 тыс. м³ - по разрезной. Горно-вскрышные работы выполняются гидравлическим экскаватором типа Hyundai R 480 с погрузкой отработанных вскрышных пород в автосамосвалы типа SHACMAN грузоподъемностью 25 т и транспортировкой во внешний породный отвал. Часть вскрышных пород предусматривается использовать при строительстве инженерных и транспортных сооружений в качестве строительного материала. Потенциально-плодородный слой складывается во временный склад.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и поступилизацию объекта). Начала отработки карьера с заданным производственной мощностью намечено на II квартал 2025 года. Срок службы участка №1 Северный с учетом периода развития и затухания составляет 9 лет (2025–2033 гг.). Срок службы участка №1 Южный с учетом периода развития и затухания составляет 8 лет (2025–2032 гг.). Срок службы поверхностного комплекса принимается в соответствии с периодом развития и затухания карьеров т.е. 2025-2033 гг. Ликвидация последствий добычи на месторождении осуществляется на основании требований Статьи 54 п. 1 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 № 125-VI в соответствии с согласованным Планом Ликвидации и Проектом работ по проведению ликвидации. Ликвидация проводится на участке недр, права недропользования по которому прекращены (ст. 54 п.4 КоН). Ожидаемый срок ликвидации участка №1 Северный 2034 г., участка №2 Южный – 2033 г..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов. Общий валовый выброс от месторождения Прогресс В ходе эксплуатации поверхностного комплекса будет выбрасываться порядка 13-ти наименований загрязняющих веществ: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) – 3 класс опасности (2025-2033 г. 0,00049 т/год); 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) – 2 класс опасности (2025-2033 г. 0,00009 т/год); 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) – 2 класс опасности (2025 г. 0,396848 т/год; 2026-2032 г. - 0,402761 т/год; 2033 г. -0,305195 т/год); 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) оксид – 3 класс опасности (2025 г. 0,064472т/год; 2026-2032 г. 0,065433 т/год; 2033 г. 0,049579 т/год); 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) – 3 класс опасности (2025-2033 г. 0,657600648 т/год); 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) – 4 класс опасности (2025 г. - 7,674523216 т/год; 2026-2032 г. - 7,721375216 т/год; 2033 г. - 6,950824216 т/год); 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) – 2 класс опасности (2025-2033 г. 0 0,00002 т/год); 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) – 4 класс опасности (2025-2033 г. 0,216 т/год); 2902 Взвешенные частицы (116) – 3 класс опасности (2025-2033 г. 0,0701568 т/год); 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) – 3 класс опасности (2025 г. 45,668479 т/год; 2026-2032 г. 45,636275 т/год; 2033 г. 40,093607 т/год); 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) – 3 класс опасности (2025 г. - 98,2379889 т/год; 2026 г. - 66,0546404 т/год; 2027 г. - 65,9232904 т/год; 2028 г. - 65,5292454

4

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңның тек электронды құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді құжаттың сәйкесінше 1-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



т/год; 2029 г. - 64,4816504 т/год; 2030 г. - 64,0876054 т/год; 2031-2032 гг. - 64,0876054 т/год; 2033 г. 48,9199332 т/год); 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) – 3 класс опасности (2025-2033 г. 0,0051 т/год); 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) (2025-2033 г. 0,0881 т/год). Валовый выброс составит по годам: 2025 год – 153,0798686 т/год; 2026 год – 120,9180421 т/год; 2027 год – 120,7866921 т/год; 2028 год – 120,3926471 т/год; 2029 год – 119,3450521 т/год; 2030 год – 118,9510071 т/год; 2031 год – 118,9510071 т/год; 2032 год – 118,9510071 т/год; 2033 год – 97,35669586 т/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Карьерный водоприток согласно данных ППР рассчитан 281,36 м³/ час, 956,64 м³/сут., 182,61 тыс. м³/год. В качестве сбора сбросовых вод применяется приемный очистной резервуар. Карьерная вода в общем объеме 182,61 тыс. м³/год планируется использовать на собственные нужды предприятия: Пылеподавление на объектах вышеуказанных участков; Пылеподавление на внутриплощадочных и межплощадочных технологических автодорогах; Пылеподавление при дроблении руды на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК); Создание и поддержание на территории участка «Промплощадка» постоянного резервного объема воды на противопожарные нужды. Приемный очистной резервуар предназначен для сбора сбросовых вод из системы карьерного водоотлива участков добычи № 1 «Северный» с целью её дальнейшего использования (после предварительной очистки и осветления) в производственных нуждах предприятия-недропользователя. Принцип действия приемного очистного резервуара. Сточные воды, откачиваемые из карьеров участков № 1 «Северный» и № 2 «Южный», по трубопроводам карьерных водоотливов направляются в приемный очистной резервуар, оборудованный системой осветления поступающей воды от механических взвесей и очистки от различных примесей, включая нефтепродукты. Далее осветленная и очищенная вода подается непосредственно в металлические цистерны, установленные на территории Промплощадки, где через насосную станцию происходит её забор на производственные нужды при работе карьеров (пылеподавление в забоях, орошение поверхности отвалов и технологических автодорог), для работы технологического оборудования дробильно-сортировочного комплекса (увлажнение перерабатываемой руды) и на создание постоянного оперативного резерва для обеспечения противопожарных нужд. Описание устройства приемного очистного резервуара. Приемный очистной резервуар заглубленного типа сооружается на территории Промплощадки. Заглубление производится на глубину 4–4,5 метров от уровня земной поверхности. Дно и стены резервуара выполняются монолитным армированным бетоном толщ. 200 мм на подготовленном основании из щебня фракции 20-40 мм, толщиной до 100 мм. Резервуар сооружается двухсекционным: одна секция – в работе, вторая секция – в стадии очистки и резерва. Каждая секция оснащается камерой очистки воды от нефтепродуктов (45 м³) и камерой отстойника-осветлителя (75 м³). Общая емкость приемного очистного резервуара составляет 240 м³. Верхняя часть резервуара перекрывается блочным каркасным строением из утепленного профлиста. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется. Водоотведение поверхностного комплекса предусматривается в септик заглубленного типа емкостью до 45 м³ (5x5x3 м) Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения работ не имеется. Так как намечаемой деятельностью не предусматривается сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым



подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не требуются.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются. Всего на предприятии предусмотрено образование 6-ти видов отходов, из них: - Неопасного класса – 5 наименований, опасного класса – 1 наименования. В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: Вскрышные породы образуются в результате проведения вскрышных работ в процессе добычи золотосодержащих руд на месторождении Прогресс. Согласно Классификатора отходов, вскрышные породы относятся к неопасным отходам и имеют код: N01 01 01 Объемы образования вскрышных пород приняты согласно календарному плану добычи полезных ископаемых. Объемы образования вскрышных пород на месторождении: 2025 год – 438300 т; 2026 год 677484 т; 2027 год – 677484 т; 2028 год – 677484 т; 2029 год 677484 т; 2030 год – 677484 т; 2031 год 677484 т; 2032 год – 677484 т; 2033 год -482355 т. Твердо бытовые отходы. Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Твердые бытовые отходы Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 01 Объемы образования твердо бытовых отходов на месторождении 2025-2033 гг. 3,18 т/год Промасленная ветошь. Промасленная ветошь будут образовываться в результате обслуживания автотранспорта и спец техники. Ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Промасленная ветошь Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: N15 02 02* Объемы образования промасленной ветоши на месторождении е на 2025-2033 год 0,254 тонн. Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Согласно Классификатора отходов, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: N12 01 13 Объемы образования огарков сварочных электродов на месторождении е на 2025-2033 год 0,00075 тонн. Отходы резинотехнических изделий образуются при замене изношенных резиновых деталей (конвейерные ленты и др.) оборудования предприятия. Согласно Классификатора отходов, отходы резинотехнических изделий относятся к неопасным отходам и имеют код: N19 12 04 Объемы образования отходов РТИ на месторождение на 2025-2033 год 5 тонн. Зола и золошлаки Образуется в результате сжигания угля в котельных. Согласно Классификатора отходов, зола и золошлаки относятся к неопасным отходам и имеют код: N10 01 01 Объемы образования золы и золошлаков на месторождение на 2025-2033 год 10 тонн. Хранение отходов будет в контейнерах с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО - образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия; промасленная ветошь образуется в результате обслуживания автотранспорта и спецтехники; огарки сварочных электродов образуются от применения электродов; отходы резинотехнических изделий образуются при замене изношенных резиновых деталей (конвейерные ленты и др.) оборудования предприятия; зола и золошлаки образуется в результате сжигания угля в котельных.

6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электронды құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді құжаттың сәйкесінше 1-статья 7-ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

4. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

5. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

6. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

7. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

8. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

9. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

10. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

7

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең Электронды құжат www.e-gov.kz порталында қаралған. Электронды құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексері аласыз. Дәлелді құжаттың сәйкесінше 1-ші бабының 7-ші тармағына сәйкес «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



11. Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

12. Необходимо привести информацию по наличию подземных вод питьевого качества по отношению участка добычи согласно п.2 ст.120 Водного кодекса РК. В соответствии с п. 1 ст. 120 Водного Кодекса РК, физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод. Вместе с тем, согласно п. 9 ст. 120 Водного Кодекса РК при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод.

13. Учесть требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьёй, запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
- 2) на территории земель населённых пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
- 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырёхсот метров;
- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведённых под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;

10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

14. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

15. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями



по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения карьера с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны.

16. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

17. Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.

18. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

19. Необходимо рассмотреть вопрос по размещению вскрышных пород во внутренних отвалах и дальнейшего их использования на обвалование карьеров, внутрикарьерных дорог с целью уменьшения размещения отходов согласно п. 3 ст. 360 Кодекса, п. 1 ст. 397 Кодекса.

20. Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

21. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

22. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.

23. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

24. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

25. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

26. Необходимо привести описание работ по рекультивации м/р, указав этапы, сроки и основные работы. В соответствии со ст. 238 Кодекса, представить 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). Кроме того, необходимо земную поверхность (из-под карьера, отвалов и др.) после отработки открытым способом восстановить согласно п. 9 Совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №200 и Министра энергетики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 «Об утверждении Правил ликвидации и консервации объектов недропользования» проект ликвидации разрабатывается на основании задания на разработку и должен предусматривать мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации - – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.



27. Обустройство карьера повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду. Необходимо предусмотреть строительство линий электроснабжения (ЛЭП) с птнцезащитными устройствами в соответствии с п. 2 ст. 246 Кодекса. В соответствии со ст. 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Согласно п. 1 ст. 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе неизбежного. Также согласно пп. 1 п. 3 ст. 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в п. 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке техникоэкономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 5 п. 2 ст. 12 Закона.

28. По периметру отвалов отходов горно-добывающего производства необходимо предусмотреть обвалование (предохранительный вал) с целью отвода атмосферных и талых вод с их поверхности. Необходимо предусмотреть обвалование отвалов. Согласно п. 1748 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 в проекте предусматривается отвод грунтовых, паводковых и дождевых вод.

29. Необходимо предоставить карту-схему движения автотранспорта по перевозке руды и вскрыши.

30. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибирязвенных захоронений.

31. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Заместитель Председателя

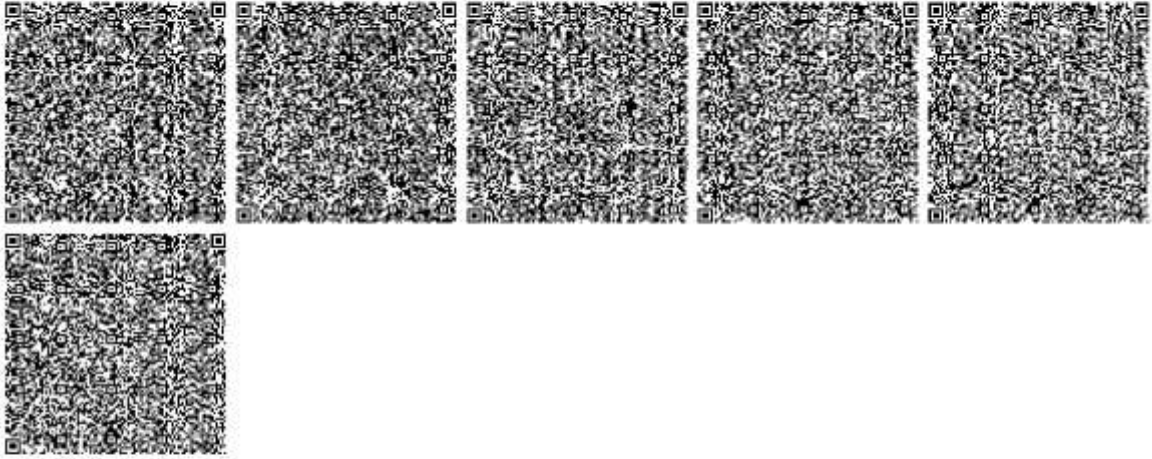
Е. Умаров

Исп Садибек Н.Т.
74-08-19



Заместитель председателя

Умаров Ермек



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеру аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение В

Протокол заседания ТКЗ по запасам полезных ископаемых ТУ «Центрказнедра» № 702-з от 31.03.1998 г.

32

ПРОТОКОЛ 702-з
заседания территориальной комиссии по запасам
полезных ископаемых ТУ "Центрказнедра"

" 31 " марта 1998 г.

г.Караганда

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель ТКЗ, начальник
ТУ "Центрказнедра"
Заместитель председателя ТКЗ

Хамза С.
Мазуров А.К.

Члены ТКЗ: Темирханов К.К., Жуковский В.И., Мальченко Е.Г.,
Гранкин М.С., Торчинюк Р.Н., Кузнецов А.Н.,
Ковлов А.Д., Щибрик В.И., Рахметкалиев А.Н.,
Оразалина К.Н.

От АООТ., ГРК "АВС Балхаш": Комиссаренко О.Ю. - вице-
президент компании;
Скорина П.И. - гл.геолог
компании;
Габай М.Л. - гл.геолог АО
"АВС Карагандагеология".

РАССМОТРЕЛИ: "Отчет о результатах геологоразведочных работ
на золоторудном месторождении Прогресс за
1987-94 гг. с подсчетом запасов по состоянию
геологической изученности на 01.01.1998 г."

Отчет состоит из 80 страниц текста,
29 страниц таблиц к подсчету запасов и
21 графических приложений.

Отв. исполнитель: Торчинюк Р.Н.

ТКЗ ОТМЕЧАЕТ:

1. Золоторудное месторождение Прогресс расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в 130 км юго-восточнее Карагайлинского рудника и в 90 км от ж.д. станции рудника Кентобе. Координаты месторождения (центра Северного участка): 49°02' с.ш. и 76°33' в.д. (М-43-106-В).

Месторождение открыто в 1986г. Разведывалось в 1987-89 гг. Аэрогеолого-геофизической экспедицией ИГО "Казгеофизика" (поисковая стадия) и в 1989-94 гг. Карагайлинской ГРЭ ИГО "Центрказгеология" (поисково-оценочная стадия). Месторождение разведывалось канавами, траншеями, горизонтальными подземными выработками на глубине 30 м и скважинами. Всего

на месторождении пройдено канав 6525 п.м, траншей 263 п.м, глубокий шурф (33 м) и 520 п.м подземных выработок из него, пробурено 24 тыс. п.м наклонных поисковых скважин (108 скв.).

В 1992г., во исполнение указания Мингео Республики Казахстан о реализации Постановления Совмина СССР об освоении мелких месторождений золота с созданием на их базе мелких горнорудных предприятий по добыче золотосодержащих руд и переработкой их на действующих золотоизвлекательных фабриках, ТКЗ при ПГО "Центрказагеология" были утверждены по материалам геологоразведочных работ Карагайлинской ГРЭ запасы рудных тел 20 и 4 по состоянию их раведанности на 04.07.1992г. в количестве: 158.5 тыс.т руды и 1190.9 кг золота по категории $C_1 + C_2$ (протокол ТКЗ от 09.05.1992г.). Эти запасы были поставлены на государственный баланс и числятся на балансе по состоянию на 01.01.1998 г. В процессе разведки на месторождении было добыто (по официальным отчетным данным) 10.58 тыс. тонн руды, из которой 6.13 тыс. тонн переработано на Аксуской ОФ, 2.95 тыс.т с содержанием золота 4.14 г/т - на Приозерской ЗИФ.

В марте 1997г. Акционерная горнорудная компания "АВС Балхаш" получила Правительственную лицензию МГ №335Д на разведку месторождения с последующей его разработкой, составила рабочую программу дальнейших геологоразведочных работ на месторождении, которой предусмотрено продолжение разведки месторождения, выполнить обобщение и анализ материалов геологоразведочных работ 1987-94гг. и подсчитать запасы по разведанным наземными и подземными горными выработками рудным телам до глубины 50 м. Рассматриваемый отчет составлен в плане реализации вышеуказанной программы.

2. Рудное поле сложено вулканогенными и вулканогенно-осадочными образованиями средне- и верхнедевонского возраста, прорванными интрузиями диоритов и гранит-порфиров. Характерным для рудного поля является широкое развитие метасоматических изменений пород (окварцевание, карбонатизация, пиритизация) и линейных зон прожилково-жилкового окварцевания, развитых по тектонически ослабленным зонам, в пределах которых локализуются рудные тела месторождения. На рудном поле выделяются два пространственно разобщенных между собой участка развития оруденелых зон: Северный (0.15 км²) и Южный (0.6 км²). На Северном участке выделены 8 субпараллельных зон прожилкового окварцевания и кварцевых жил (№№16-23) северо-западного (310-330°) направления, разделенных между собой интервалами

неизмененных пород шириной от 15 до 70 м. Протяженность зон 250 - 750 м, мощность до 3-8 м, редко 10 м и более. Падение северо-восточное, крутое (75-95°). Ширина зоны окварцевания 150-200 м. На Южном участке выделено 14 сближенных зон окварцевания и кварцевых жил протяженностью от 160 до 1200 м каждая, мощностью от 1 до 6 м и шириной до 500 м. Простираение зон окварцевания северо-восточное, 30-50°, падение юго-восточное, крутое.

Золото на месторождении приурочено к зонам прожилково-жильного и штокверкового окварцевания и околожильным кварц-серицит-пиритовым метасоматитам. Рудные тела внутри этих зон не имеют четких геологических границ, выделяются только по опробованию и представляют собой сложнопостроенные линзо- и жиллообразные залежи. На достигнутой стадии изученности на месторождении выделено 5 рудных тел №№20,19,18,17,16 - на Северном участке и №4 - на Южном. Минеральный состав руд: кварц, полевые шпаты, серицит, пирит, галенит, сфалерит, реже халькопирит. Рудные минералы образуют рассеянную вкрапленность или прожилковидные обособления. Золото в руде, в основном, свободное и связано с кварцем, образуя в нем отдельные разрозненные зерна изометричной, угловатой, искривленной форм. Размер золотинок 0.001-0.025 мм, реже до 0.04мм. Распределение золота в рудных телах крайне неравномерное. Золото присутствует, по-видимому, и в минералах-сульфидах. Распределение золота по минералам не изучалось. Зона окисления на месторождении практически не проявлена. Пустоты выщелачивания по пириту, заполненные лимонитом, распространены до глубины 1-3 м, иногда до 5-6 м. Фазовый состав руд не изучался. Основные параметры разведанных рудных тел №№20,19,18,17,16 и 4, по которым подсчитаны запасы: протяженность по простиранию 60-280 м, по падению до 250-300 м, средняя мощность 1.6-6.4 м, среднее содержание золота 3.7-6.7 г/т, серебра 1.3-5.0 г/т.

По размерам и форме рудных тел, изменчивости их мощности, внутреннего строения и особенностям распределения золота месторождение отнесено к 3б группе "Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых".

3. Технологические свойства руд месторождения изучены в лаборатории комбината "Каззолото" (1992г.) на одной пробе массой 14.7 кг. Установлено, что руда представляет высококачественный флюс с содержанием двуоксида кремния 92% и глинозема 4%, пригодный для медной плавки. В руде

практически отсутствуют вредные примеси мышьяк и сурьма. По схеме прямого цианирования руды золото извлекается на 96.2%, серебро на 88.8%. Обогащаемость руды по гравитационно-флотационной схеме не изучалась.

На Аксуской ОФ ("Каззолото") и Приозерской ЗИФ (АГРК "АВС Балхаш") переработано 9.084 тыс.т.руды. Сведений о количественных и качественных показателях переработки руды на ОФ и ЗИФ нет.

4. Гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения относительно простые. Обводненность месторождения обусловлена трещинными водами палеозойских пород. Трещиноватость пород распространена до глубины 45-50 м, максимальная до 20-25. Дебит скважин обычно 0.03-0.6 л/сек, на участках тектонических зон - до 3.2 л/сек. Максимальный водоприток в ствол разведочного шурфа достигал 20 м³/час, в горизонтальные подземные выработки до 28 м³/час. Минерализация подземных вод колеблется в пределах 0.6-3.6 г/дм³; общая жесткость варьирует от 2.67 до 3.15 мг-экв/литр. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатно-натриевые, магниевые-кальциевые-натриевые. По содержанию сульфатов рудничные воды слабоагрессивные для сооружений на портландцементе; по содержанию хлоридов - среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Содержание микроэлементов не превышает предельно допустимых их концентраций в воде. Вмещающие скальные породы месторождения устойчивые и относятся к грунтам средней прочности и прочным. Естественная влажность пород и руд менее 1%; водопоглощение незначительное. Коэффициент разрыхления пород колеблется от 1.5 до 1.9, составляя в среднем 1.65. В радиационном отношении руды и породы месторождения безопасны. По содержанию свободного кремнезема руды пневмокониозоопасные.

5. Месторождение разведано по поверхности канавами, пройденными вкост простирания рудоносных зон через 25-50 м. Рудные тела №20,19,18 и 16 на Северном участке и №4 - на Южном разведаны по простиранию траншеями на протяжении соответственно 86 м, 35 м, 45 м и 70 м. Рудные тела вскрыты траншеями не на всю свою мощность. Рудные тела 20,19,18 и 17 частично разведаны на горизонте 910 м (30 м от поверхности) подземными горными выработками - рассечками и квершлагами через 10-30 м и штреком по рудному телу 20 на протяжении 5 м. Глубокие горизонты месторождения разведаны наклонными скважинами, пробуренными в профилях, ориентированных вкост

простираения рудных зон, через 40-80м. Канавы, траншеи и подземные выработки опробованы бороздой сечением 5x10 см. Траншеи опробованы "поперечной" бороздой через 2 м (рудные тела 20,18 и 4) и через 4 м (р.т. 16). Все пробы в период разведки 1989-94гг. обрабатывались в дробильном цехе Карагайлинской ГРЭ по формуле $Q=kd^2$ при $k=0.8$. Величина "k" экспериментально не обосновывалась. Качество пробоотбора и обработки проб не контролировалось. Золото определялось пробирным методом в Центральной лаборатории ПГО "Центрказгеология". В порядка 30% проб определено серебро. Качество рядовых анализов на золото проконтролировано (внутренний геологический контроль) по 51 пробе в 1990г., 17 - в 1991г. и 83 - в 1992г. По данным внутреннего контроля качество рядовых анализов на золото удовлетворительное. Величина относительной среднеквадратичной погрешности составляет: в классе содержаний 0.1-1 г/т - 14.05-15.6% (допустимая 18%); в классе 1.0-2.0 г/т - 10-11.8% (допустимая 12%); 2.0-6.5 г/т - 4.75% (9%); более 6.5 г/т - 6.3 (6.5%). Внешний геологический контроль качества анализов на золото и серебро не проводился.

По району месторождения (М-43-106-В) имеется кондиционная геологическая карта масштаба 1:50000; на площадь рудного поля (6 кв.км) - схематическая геологическая карта масштаба 1:5000 (1993г.).

6. Запасы 6А рудных тел месторождения подсчитаны по данным опробования 23^х "поперечных" канав, 4^х траншей суммарной протяженностью 263 п.м. и 530 п.м. подземных выработок. В подсчете участвуют 523 бороздовые пробы, в т.ч. 429 - из канав и траншей и 94 - из подземных горизонтальных выработок. Данные опробования скважин в подсчете запасов рудных тел 20,19,18,17,16 и 4 не использовались. По всем 523 пробам имеются пробирные анализы на золото.

ТЭО кондиций для подсчета запасов не разрабатывалось. Параметры кондиций для подсчета запасов и обоснования строительства 1^й очереди рудника Прогресс согласованы АГРК "АБС Балхаш" (письмо от 17.02.1998г., №97) и предусматривают: бортовое содержание золота в пробе для оконтуривания рудных тел по мощности - 0.8 г/т; минимальная мощность рудного тела, включаемого в подсчет запасов - 1.0 м; максимальная мощность внутрирудных прослоев и некондиционных руд - 2.0 м; в рудных телах подсчитать запасы серебра при любых содержаниях; запасы подсчитать до глубины 50 м по данным наземных и подземных горных выработок на достигнутой степени их геологической изученности.

Запасы подсчитаны методом геологических блоков на проекциях рудных тел на вертикальную плоскость, составленных в масштабе 1:1000. Вычисление среднего содержания золота и серебра по выработкам производилось методом средневзвешенного на мощность, по блокам - и на длину влияния выработок. Выдающихся ("ураганных") проб на месторождении нет. Объемная масса руд 2.6 г/см³.

Основные параметры рудных тел №№20,19,18,17,16 и 4 (условия залегания, морфология, размеры, мощность, содержание золота) определены по данным наземных и подземных горных выработок достаточно надежно. Качество и количество подсчитанных запасов обосновано достаточно большим объемом опробования.

7. На утверждение ТКЗ представлены запасы рудных тел 20,19,18,17,16 и 4, подсчитанные до глубины 15-45 м в количестве: категория С₁- руды 274.818 тыс. тонн, золота 1523.58 кг, серебра 571.83 кг при среднем содержании соответственно 5.54 г/т и 3.0 г/т, в том числе до глубины 15-30 м для открытой отработки 220.418 тыс. т руды, 1193.44 кг золота и 380.86 кг серебра при среднем содержании 5.41 г/т и 3 г/т; категория С₂ - руды 7.293 тыс.т, золота 14.59 г/т; в интервале глубины 30-45 м для подземного способа отработано по категории С₁ 54.4 тыс.т руды, 330.14 кг золота при среднем содержании 6.06 г/т.

8. Выполнена финансово-экономическая оценка подсчитанных запасов исходя из условия разработки их несколькими локальными карьерами до глубины 15-30 м и подземным рудником до 45 м. Определена схема проекта разработки и оценены основные технико-экономические показатели 1й очереди рудника. Выполненные расчеты подтверждают высокую экономическую эффективность отработки подсчитанных запасов месторождения. Прибыль от 1 т руды составит в первые 4 года эксплуатации \$10.89 при переработке руды обогащением и \$7.95 - при переработке руды прямым цианированием. Срок окупаемости капитальных затрат 6.5 месяцев. Внутренняя норма прибыли 23.9%.

9. Выполнена количественная оценка прогнозных ресурсов по 8 рудным телам месторождения в интервале глубины 50-200 м по данным скважин. Ресурсы в количестве 2.9 млн.т руды и 8.5 т золота при среднем содержании золота 2.9 г/т квалифицированы по кат. Р₁. Если распространить основные подсчетные параметры рудных тел (мощность и содержание) на 14 других, не разведанных, рудоносных зон, то общий потенциал

18

месторождения в интервале глубины 50-200 м оценивается авторами в 20-25 тонн золота и всего месторождения в 32-40 тонн, с чем можно согласиться.

10. Качество проведенных геологоразведочных работ на месторождении в целом удовлетворительное.

ТКЗ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить следующие параметры кондиций для подсчета запасов золоторудного месторождения Прогресс и обоснования строительства 1й очереди рудника:

- бортовое содержание золота в пробе для оконтуривания рудных тел по мощности - 0.8 г/т;

- минимальная мощность рудного тела, включаемого в подсчет запасов - 1.0 м;

- максимальная мощность внутрирудных прослоев и некондиционных руд - 2.0 м;

- в рудных телах подсчитать запасы серебра при любых содержаниях;

- запасы подсчитать до глубины 45 м от поверхности по данным наземных и подземных горных выработок на достигнутой степени их геологической изученности и квалифицировать в соответствии со степенью разведанности.

2. Утвердить запасы месторождения Прогресс в следующем количестве и по категориям (на 01.01.1998г.):

№№ рудных тел	Руда, тыс.тонн	Запасы, кг		Ср.содержание,г/т	
		золото	серебро	золото	серебро
Категория С ₁					
20,19,18,17,16	202.281	1225.98	571.88	6.06	3.0
Северный участок					
4, Южный участок	72.587	297.6		4.1	
Итого по кат. С ₁	274.818	1523.58	571.88	5.54	3.0
в т.ч. до глубины 30 м	220.418	1193.44	380.86	5.41	3.0
от 30 до 45 м	54.40	330.14	190.97	6.03	
Категория С ₂					
19, Северный участок	7.293	14.59	14.59	2.0	2.0
Всего по кат С ₁ +С ₂	282.111	1538.17	586.42	5.45	

3. Финансово-экономическую оценку подсчитанных запасов и основные технико-экономические показатели 1й очереди рудника Прогресс утвердить.

39

4. Подсчитанные запасы считать подготовленными для строительства 1й очереди рудника и отработки.

5. Отнести месторождение Прогресс к 3й группе "Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых".

6. Рекомендовать АОТ ГРК "АВС Балхаш" продолжить разведку месторождения, совместив ее с отработкой запасов 1й очереди рудника. После завершения разведки разработать ТЭО промышленных кондиций для всего месторождения и утвердить запасы в Государственной комиссии по запасам РК в 2000 г.

7. Качество отчета признать хорошим.

8. Протокол ТКЗ при ПГО "Центрказгеология" от 09.05.1992г. об утверждении запасов месторождения Прогресс считать утратившим силу в связи с их переутверждением.

Председатель ТКЗ



С.Хамза С.Хамза

Таммиш

[Handwritten signature]

Приложение Г

Письмо Комитета геологии и недропользования №27-6/4899 от 01.10.2018 г. О готовности запасов месторождения «Прогресс»

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

010000, Астана қаласы, Ә.Майбегенов көшесі, 32
телефон: 8 (7172) 39-03-16, факс: 8 (7172) 39-04-01,
e-mail: komitreg@ministry.gov.kz

010000, город Астана, улица А.Майбегенова, 32
тел.: 8 (7172) 39-03-16, факс: 8 (7172) 39-04-01
e-mail: komitreg@geology.kz

2018ж. 01.10. №27-6/4899-КК
Вх.ог. N B.42-18 от 02.10.2018.

ТОО «Тау - Кен Прогресс»

На № 31-18 от 19.09.2018г.

Комитет геологии и недропользования, рассмотрев ваше обращение, сообщает следующее.

Запасы руды и металлов месторождения Прогресс в Карагандинской области утверждены протоколом от 31.03.1998г. № 702-з Территориальной комиссией по запасам ТУ «Центрказнедра» (далее – протокол) и числятся на Государственном балансе полезных ископаемых Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2018г. в следующем количестве:

Показатели	Ед. изм.	Балансовые запасы	
		категория C ₁	Категория C ₂
Руда	тыс.т.	274,8	7,3
Золото	кг	1 523,6	14,6
Содержание золота	г/т	5,54	2,0
Серебро	т	0,6	0,1
Содержание серебра	г/т	2,1	13,7

В соответствии п. 4 и 6 постановляющей части вышеуказанного протокола считаем, что утвержденные запасы подготовлены для отработки.

Заместитель председателя

Т. Сатиев

Исп. Байбатыров М.
8/7172/ 39-02-56

0002184

Приложение Д

Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых №11-ML, №10-ML от 27 октября 2020 года

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) размер обязательства по ежегодным минимальным расходам на операции по добыче твердых полезных ископаемых: **1 063 МРП**;

4) размер минимальной доли местного содержания в работах и услугах, используемых при проведении операций по добыче: **не менее 50%**;

5) размер обязательства недропользователя по финансированию обучения казахстанских кадров: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году**;

6) размер обязательства недропользователя по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году**;

7) дополнительные обязательства недропользователя: нет.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований пункта 1 статьи 44 Кодекса, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий лицензии, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 3 настоящей лицензии;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: нет.

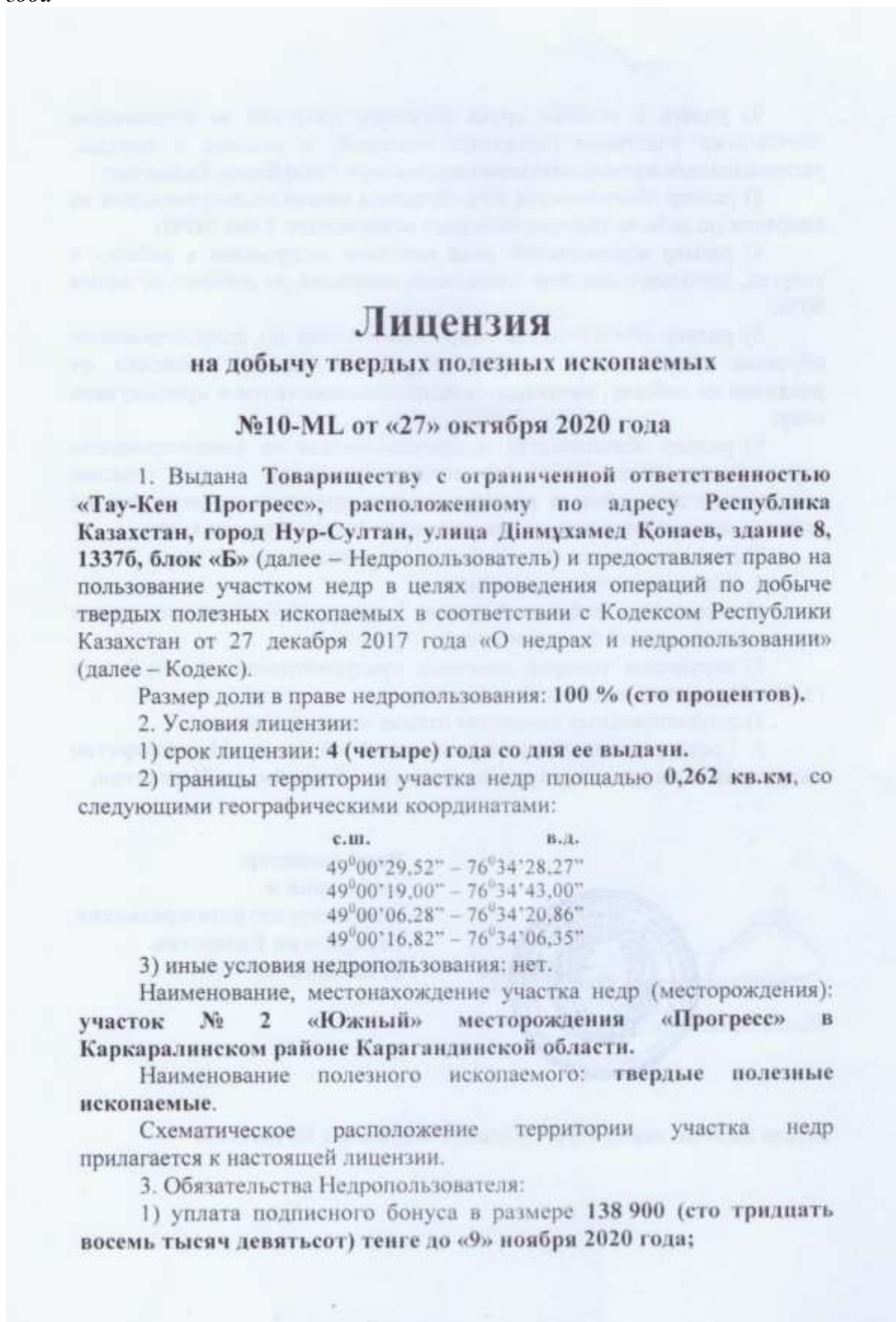
5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**


Место печати

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Р. Баймишев

Место выдачи: **город Нур-Султан, Республика Казахстан.**

Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых №10-ML от 27 октября 2020 года



2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке, установленным налоговым законодательством Республики Казахстан;

3) размер обязательства по ежегодным минимальным расходам на операции по добыче твердых полезных ископаемых: **1 063 МРП**;

4) размер минимальной доли местного содержания в работах и услугах, используемых при проведении операций по добыче: **не менее 50%**;

5) размер обязательства недропользователя по финансированию обучения казахстанских кадров: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году**;

6) размер обязательства недропользователя по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем году**;

7) дополнительные обязательства недропользователя: нет.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований пункта 1 статьи 44 Кодекса, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий лицензии, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 3 настоящей лицензии;

3) дополнительные основания отзыва лицензии: нет.

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

 
 Место печати

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
Р. Баймишев

Место выдачи: город Нур-Султан, Республика Казахстан.

Приложение Е
СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

16.03.2024

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Каркаралинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Тау-Кен Прогресс»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение \"Прогресс\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОВВОС, НДВ, РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

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

Приложение Ж Результаты расчета рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «Eco-Jer@»

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на конец 2025 года.

Город = Караганда _____ Расчетный год: 2025 На конец года
Базовый год: 2024
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0003

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
(274)
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2978 (Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин
(1090*))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Кэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = ПП (2902 + 2907 + 2908 + 2909 + 2978) Кэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
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))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
печей, боксит) (495*))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2978 (Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин
(1090*))
Кэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Караганда
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mp} = 7.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
 Температура летняя = 26.5 град.С
 Температура зимняя = -17.6 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>		М	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000301 0001 Т	8.0	0.12	6.20	0.0701	200.0	5965	10255						1.0	1.000	0	0.5360000
000301 0002 Т	8.0	0.12	6.20	0.0701	200.0	7251	11097						1.0	1.000	0	0.0921000
000301 6067 П1	2.0				26.5	7224	10658	31	61	63	1.0	1.000	0			1E-10

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

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

Источники	Их расчетные параметры				
Номер\Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-об-п-ис	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1 000301 0001	0.536000	Т	0.270503	0.75	35.8
2 000301 0002	0.092100	Т	0.046480	0.75	35.8
3 000301 6067	0.0000000001	П1	7.1433E-10	0.50	11.4

Суммарный $M_q =$			0.628100 г/с		
Сумма C_m по всем источникам =			0.316983 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.75 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22518x12510 с шагом 1251
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.75$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 11101, Y= 6301
 размеры: длина(по X)= 22518, ширина(по Y)= 12510, шаг сетки= 1251
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

y= 6301 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 5050 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 3799 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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 : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 2548 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра= 0)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 1297 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра= 0)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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 : 0.001: 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:

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 46 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 4846.0; напр.ветра= 7)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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 : 0.001: 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:

x= 19858: 21109: 22360:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6097.0 м, Y= 10054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05245 доли ПДК |
| 0.26225 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 1.49 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0001	T	0.5360	0.052451	100.0	100.0 0.097855724

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Караганда.
Объект :0003 Месторождение Прогресс.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 11101 м; Y= 6301 |
Длина и ширина : L= 22518 м; B= 12510 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1251 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.003	0.005	0.010	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	0.002	0.005	0.052	0.003	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	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	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	0.000
6-С	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
7-	0.000	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	0.000	0.000	0.000	0.000
8-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.05245 долей ПДК
= 0.26225 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 6097.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 3) Yм = 10054.0 м
 При опасном направлении ветра : 327 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 9
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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

y= 1167: 1437: 677: 1740: 1798: 186: 1437: 1156: 513:

 x= 4900: 5224: 5478: 5589: 5788: 6056: 6198: 6518: 7248:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5788.0 м, Y= 1798.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00027 доли ПДК |
 | 0.00135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
 и скорости ветра 3.96 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0001	T	0.5360	0.000251	92.9	92.9	0.000467394
2	000301 0002	T	0.0921	0.000019	7.1	100.0	0.000208812
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 63
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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

y= 7712: 7696: 7696: 7712: 7744: 7790: 7851: 7925: 8544: 8773: 8775: 8786: 8826: 8881: 9230:

 x= 8819: 8695: 8569: 8445: 8323: 8206: 8096: 7995: 7248: 6155: 6155: 6100: 5981: 5868: 5249:

 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.008: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020:

y= 9579: 9579: 9646: 9727: 9819: 9921: 10032: 10149: 10271: 10396: 10521: 10646: 10767: 10884: 10993:

 x= 4631: 4631: 4528: 4431: 4346: 4273: 4214: 4169: 4138: 4124: 4125: 4142: 4174: 4221: 4283:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 11094: 11185: 11264: 11330: 11610: 11608: 11649: 12061: 12473: 12527: 11629: 10731: 9833: 9832: 9791:

x= 4357: 4444: 4542: 4648: 5167: 5168: 5248: 6212: 7176: 9630: 10122: 10614: 11106: 11105: 11128:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 9675: 9554: 9430: 9304: 9179: 9057: 8940: 8829: 8726: 8634: 8552: 8483: 8428: 8099: 7770:

x= 11176: 11209: 11226: 11228: 11214: 11185: 11140: 11081: 11009: 10924: 10829: 10724: 10611: 9813: 9015:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

y= 7772: 7743: 7712:

x= 9014: 8941: 8819:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5249.0 м, Y= 9230.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00397 доли ПДК |
 | 0.01985 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М
							b=C/M
1	000301 0001	T	0.5360	0.003951	99.5	99.5	0.007372113
В сумме =				0.003951	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000019	0.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М
															гр.
000301 6006	П1	2.0			26.5	8666	11238	8	10	45	3.0	1.000	0	0.0468790	
000301 6010	П1	2.0			26.5	8628	11154	13	4	0	3.0	1.000	0	0.0204120	
000301 6012	П1	2.0			26.5	8592	11193	4	2	63	3.0	1.000	0	0.0408000	
000301 6014	П1	2.0			26.5	8675	11138	9	4	0	3.0	1.000	0	0.4235920	
000301 6018	П1	2.0			26.5	8613	11104	7	4	64	3.0	1.000	0	0.1652400	
000301 6019	П1	2.0			26.5	8636	11102	1	4	26	3.0	1.000	0	0.4957200	
000301 6020	П1	2.0			26.5	8591	11233	10	8	45	3.0	1.000	0	0.0255000	
000301 6033	П1	2.0			26.5	8817	9736	9	9	0	3.0	1.000	0	0.0468790	
000301 6037	П1	2.0			26.5	8727	9713	13	8	34	3.0	1.000	0	0.0204120	
000301 6039	П1	2.0			26.5	8739	9762	16	5	0	3.0	1.000	0	0.0061200	
000301 6041	П1	2.0			26.5	8700	9765	7	12	27	3.0	1.000	0	0.4235920	
000301 6045	П1	2.0			26.5	8745	9690	5	7	0	3.0	1.000	0	0.1652400	
000301 6046	П1	2.0			26.5	8708	9689	8	6	72	3.0	1.000	0	0.4957200	
000301 6047	П1	2.0			26.5	8773	9679	4	15	63	3.0	1.000	0	0.0016070	
000301 6062	П1	2.0			26.5	6977	10925	87	43	18	3.0	1.000	0	2.218760	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Караганда.
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301	6006	0.046879	П1	33.487095	0.50 5.7
2	000301	6010	0.020412	П1	14.580912	0.50 5.7
3	000301	6012	0.040800	П1	29.144680	0.50 5.7
4	000301	6014	0.423592	П1	302.584656	0.50 5.7
5	000301	6018	0.165240	П1	118.035957	0.50 5.7
6	000301	6019	0.495720	П1	354.107880	0.50 5.7
7	000301	6020	0.025500	П1	18.215425	0.50 5.7
8	000301	6033	0.046879	П1	33.487095	0.50 5.7
9	000301	6037	0.020412	П1	14.580912	0.50 5.7
10	000301	6039	0.006120	П1	4.371702	0.50 5.7
11	000301	6041	0.423592	П1	302.584656	0.50 5.7
12	000301	6045	0.165240	П1	118.035957	0.50 5.7
13	000301	6046	0.495720	П1	354.107880	0.50 5.7
14	000301	6047	0.001607	П1	1.147929	0.50 5.7
15	000301	6062	2.218760	П1	1584.927734	0.50 5.7
Суммарный Mq =		4.596473 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		3283.4006 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22518x12510 с шагом 1251

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 11101, Y= 6301

размеры: длина(по X)= 22518, ширина(по Y)= 12510, шаг сетки= 1251

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 12556 : Y-строка 1 Стах= 0.389 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=193)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.025: 0.037: 0.057: 0.098: 0.192: 0.326: 0.389: 0.358: 0.176: 0.107: 0.066: 0.041: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:

Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.029: 0.049: 0.058: 0.054: 0.026: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 103 : 105 : 109 : 116 : 127 : 152 : 193 : 178 : 220 : 242 : 251 : 255 : 258 : 260 : 260 :

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

Ви : 0.017: 0.026: 0.043: 0.080: 0.168: 0.324: 0.389: 0.112: 0.070: 0.030: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6019 : 6019 : 6019 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.001: : 0.098: 0.063: 0.029: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6046 : 6046 : 6046 : : 6014 : 6014 : 6062 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.000: : 0.036: 0.023: 0.027: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6046 : 6041 : 6041 : 6041 : : 6018 : 6018 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.010: 0.008: 0.006:

Qc : 0.008: 0.007: 0.006;
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3799 : Y-строка 8 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 9850.0; напр.ветра=348)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009;
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.008: 0.006: 0.005;
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2548 : Y-строка 9 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 9850.0; напр.ветра=349)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008;
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.007: 0.006: 0.005;
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1297 : Y-строка 10 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 9850.0; напр.ветра=350)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007;
Cc : 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:

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005;
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

y= 46 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 9850.0; напр.ветра=350)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006;
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004;
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8599.0 м, Y= 11305.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.07938 доли ПДК |
| 1.21191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6019	П1	0.4957	5.821538	72.1	72.1	11.7436008
2	000301 6018	П1	0.1652	1.421416	17.6	89.6	8.6021299
3	000301 6010	П1	0.0204	0.370757	4.6	94.2	18.1636772
4	000301 6014	П1	0.4236	0.155896	1.9	96.2	0.368034035
			В сумме =	7.769607	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.309777	3.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

____ Параметры расчетного прямоугольника № 1 ____
 | Координаты центра : X= 11101 м; Y= 6301 |
 | Длина и ширина : L= 22518 м; B= 12510 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1251 м |

~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                            | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                                                                         | 0.025 | 0.037 | 0.057 | 0.098 | 0.192 | 0.326 | 0.389 | 0.358 | 0.176 | 0.107 | 0.066 | 0.041 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 1  |
| 2-                                                                                                                         | 0.026 | 0.039 | 0.063 | 0.121 | 0.270 | 1.047 | 2.851 | 8.079 | 0.508 | 0.170 | 0.079 | 0.045 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 2  |
| 3-                                                                                                                         | 0.025 | 0.037 | 0.061 | 0.115 | 0.244 | 0.662 | 1.028 | 3.364 | 0.358 | 0.106 | 0.063 | 0.041 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 3  |
| 4-                                                                                                                         | 0.023 | 0.032 | 0.049 | 0.078 | 0.137 | 0.222 | 0.249 | 0.633 | 0.341 | 0.128 | 0.060 | 0.038 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 4  |
| 5-                                                                                                                         | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.050 | 0.071 | 0.096 | 0.102 | 0.174 | 0.122 | 0.094 | 0.057 | 0.037 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | - 5  |
| 6-С                                                                                                                        | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.041 | 0.048 | 0.058 | 0.076 | 0.066 | 0.053 | 0.042 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | С- 6 |
| 7-                                                                                                                         | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.035 | 0.040 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 7  |
| 8-                                                                                                                         | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | - 8  |
| 9-                                                                                                                         | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 9  |
| 10-                                                                                                                        | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -10  |
| 11-                                                                                                                        | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ---                                                                                                                     | 0.006 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.006                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.005                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.004                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ---                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 8.07938 долей ПДК  
 = 1.21191 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 8599.0 м  
 (X-столбец 8, Y-строка 2) Y<sub>м</sub> = 11305.0 м  
 При опасном направлении ветра : 171 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Караганда.  
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 9  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

\_\_\_\_ Расшифровка\_обозначений \_\_\_\_  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |





| Код         | Тип  | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2 | Alf | F     | KP  | Дн        | Выброс      |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|----|-----|-------|-----|-----------|-------------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м    | м    | м/с    | градС | м     | м     | м   | м  | м   | м     | м   | м         | г/с         |
| 000301 0001 | T    | 8.0 | 0.12 | 6.20 | 0.0701 | 200.0 | 5965  | 10255 |     |    |     |       | 3.0 | 1.000     | 0.0.1920000 |
| 000301 0002 | T    | 8.0 | 0.12 | 6.20 | 0.0701 | 200.0 | 7251  | 11097 |     |    |     |       | 3.0 | 1.000     | 0.0.1155000 |
| 000301 6001 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8476  | 11350 | 29    | 16  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0076500 |             |
| 000301 6002 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8527  | 11333 | 9     | 22  | 79 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0015300 |             |
| 000301 6003 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8556  | 11300 | 13    | 20  | 74 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0018860 |             |
| 000301 6004 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8595  | 11286 | 15    | 15  | 14 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0008930 |             |
| 000301 6005 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8636  | 11255 | 16    | 11  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.3182400 |             |
| 000301 6007 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8680  | 11203 | 6     | 28  | 72 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0405690 |             |
| 000301 6009 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8653  | 11172 | 3     | 13  | 45 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0445200 |             |
| 000301 6011 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8582  | 11148 | 22    | 13  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1344000 |             |
| 000301 6013 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8622  | 11127 | 18    | 14  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.5834750 |             |
| 000301 6015 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8657  | 11114 | 6     | 13  | 16 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0540600 |             |
| 000301 6016 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8693  | 11116 | 4     | 8   | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1621800 |             |
| 000301 6017 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8568  | 11112 | 7     | 9   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 2.074000  |             |
| 000301 6021 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8702  | 11166 | 9     | 1   | 79 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1191680 |             |
| 000301 6022 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8612  | 11204 | 6     | 8   | 72 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1518650 |             |
| 000301 6023 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8693  | 11092 | 16    | 13  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0178750 |             |
| 000301 6024 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8705  | 11133 | 16    | 16  | 27 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0806400 |             |
| 000301 6025 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8725  | 11114 | 1     | 4   | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0268800 |             |
| 000301 6026 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8724  | 11091 | 4     | 18  | 6  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 4.666667  |             |
| 000301 6027 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8650  | 11092 | 6     | 11  | 18 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.3981600 |             |
| 000301 6028 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8689  | 9794  | 24    | 5   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0076500 |             |
| 000301 6029 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8734  | 9791  | 17    | 7   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0015300 |             |
| 000301 6030 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8762  | 9794  | 9     | 2   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0018860 |             |
| 000301 6031 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8795  | 9776  | 9     | 9   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0008930 |             |
| 000301 6032 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8814  | 9756  | 21    | 10  | 7  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.2431000 |             |
| 000301 6034 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8782  | 9721  | 11    | 8   | 27 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0405690 |             |
| 000301 6036 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8720  | 9735  | 6     | 3   | 56 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0445200 |             |
| 000301 6038 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8765  | 9759  | 11    | 11  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0244800 |             |
| 000301 6040 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8766  | 9703  | 5     | 23  | 72 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.5336310 |             |
| 000301 6042 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8810  | 9715  | 4     | 8   | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0540600 |             |
| 000301 6043 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8670  | 9745  | 13    | 11  | 56 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1621800 |             |
| 000301 6044 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8696  | 9725  | 7     | 9   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1042950 |             |
| 000301 6048 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8838  | 9698  | 32    | 15  | 36 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1191680 |             |
| 000301 6049 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8657  | 9704  | 8     | 10  | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.1732980 |             |
| 000301 6050 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8684  | 9700  | 7     | 11  | 51 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0178750 |             |
| 000301 6051 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8744  | 9669  | 11    | 11  | 81 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0806400 |             |
| 000301 6052 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8659  | 9678  | 11    | 5   | 45 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0268800 |             |
| 000301 6053 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8701  | 9672  | 6     | 6   | 18 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 4.666667  |             |
| 000301 6054 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 8782  | 9669  | 27    | 9   | 53 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.3981600 |             |
| 000301 6055 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7131  | 10916 | 38    | 49  | 56 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 1.120000  |             |
| 000301 6056 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7265  | 10927 | 3     | 70  | 79 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.2520000 |             |
| 000301 6057 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7436  | 10994 | 27    | 14  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 1.680000  |             |
| 000301 6058 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7466  | 10842 | 80    | 35  | 31 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.2520000 |             |
| 000301 6059 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7249  | 10787 | 5     | 80  | 31 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.3150000 |             |
| 000301 6060 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7121  | 10788 | 82    | 41  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0252000 |             |
| 000301 6061 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7437  | 10700 | 3     | 137 | 53 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.8627400 |             |
| 000301 6064 | П1   | 2.0 |      |      | 26.5   | 7172  | 11255 | 143   | 30  | 17 | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0440000 |             |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | Cm         | Um    | Xm   |
| п/п       | <об-п>      | <ис>                   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1         | 000301 0001 | 0.192000               | T   | 4.844828   | 0.75  | 17.9 |
| 2         | 000301 0002 | 0.115500               | T   | 2.914467   | 0.75  | 17.9 |
| 3         | 000301 6001 | 0.007650               | П1  | 2.732314   | 0.50  | 5.7  |
| 4         | 000301 6002 | 0.001530               | П1  | 0.546463   | 0.50  | 5.7  |
| 5         | 000301 6003 | 0.001886               | П1  | 0.673614   | 0.50  | 5.7  |
| 6         | 000301 6004 | 0.000893               | П1  | 0.318949   | 0.50  | 5.7  |
| 7         | 000301 6005 | 0.318240               | П1  | 113.664253 | 0.50  | 5.7  |
| 8         | 000301 6007 | 0.040569               | П1  | 14.489835  | 0.50  | 5.7  |
| 9         | 000301 6009 | 0.044520               | П1  | 15.900996  | 0.50  | 5.7  |
| 10        | 000301 6011 | 0.134400               | П1  | 48.003002  | 0.50  | 5.7  |
| 11        | 000301 6013 | 0.583475               | П1  | 208.396973 | 0.50  | 5.7  |
| 12        | 000301 6015 | 0.054060               | П1  | 19.308352  | 0.50  | 5.7  |
| 13        | 000301 6016 | 0.162180               | П1  | 57.925056  | 0.50  | 5.7  |
| 14        | 000301 6017 | 2.074000               | П1  | 740.760559 | 0.50  | 5.7  |
| 15        | 000301 6021 | 0.119168               | П1  | 42.562660  | 0.50  | 5.7  |
| 16        | 000301 6022 | 0.151865               | П1  | 54.240898  | 0.50  | 5.7  |
| 17        | 000301 6023 | 0.017875               | П1  | 6.384328   | 0.50  | 5.7  |
| 18        | 000301 6024 | 0.080640               | П1  | 28.801802  | 0.50  | 5.7  |
| 19        | 000301 6025 | 0.026880               | П1  | 9.600601   | 0.50  | 5.7  |

|                                                    |        |      |          |    |             |      |     |
|----------------------------------------------------|--------|------|----------|----|-------------|------|-----|
| 20                                                 | 000301 | 6026 | 4.666667 | П1 | 1666.771118 | 0.50 | 5.7 |
| 21                                                 | 000301 | 6027 | 0.398160 | П1 | 142.208893  | 0.50 | 5.7 |
| 22                                                 | 000301 | 6028 | 0.007650 | П1 | 2.732314    | 0.50 | 5.7 |
| 23                                                 | 000301 | 6029 | 0.001530 | П1 | 0.546463    | 0.50 | 5.7 |
| 24                                                 | 000301 | 6030 | 0.001886 | П1 | 0.673614    | 0.50 | 5.7 |
| 25                                                 | 000301 | 6031 | 0.000893 | П1 | 0.318949    | 0.50 | 5.7 |
| 26                                                 | 000301 | 6032 | 0.243100 | П1 | 86.826859   | 0.50 | 5.7 |
| 27                                                 | 000301 | 6034 | 0.040569 | П1 | 14.489835   | 0.50 | 5.7 |
| 28                                                 | 000301 | 6036 | 0.044520 | П1 | 15.900996   | 0.50 | 5.7 |
| 29                                                 | 000301 | 6038 | 0.024480 | П1 | 8.743404    | 0.50 | 5.7 |
| 30                                                 | 000301 | 6040 | 0.533631 | П1 | 190.594437  | 0.50 | 5.7 |
| 31                                                 | 000301 | 6042 | 0.054060 | П1 | 19.308352   | 0.50 | 5.7 |
| 32                                                 | 000301 | 6043 | 0.162180 | П1 | 57.925056   | 0.50 | 5.7 |
| 33                                                 | 000301 | 6044 | 0.104295 | П1 | 37.250546   | 0.50 | 5.7 |
| 34                                                 | 000301 | 6048 | 0.119168 | П1 | 42.562660   | 0.50 | 5.7 |
| 35                                                 | 000301 | 6049 | 0.173298 | П1 | 61.896015   | 0.50 | 5.7 |
| 36                                                 | 000301 | 6050 | 0.017875 | П1 | 6.384328    | 0.50 | 5.7 |
| 37                                                 | 000301 | 6051 | 0.080640 | П1 | 28.801802   | 0.50 | 5.7 |
| 38                                                 | 000301 | 6052 | 0.026880 | П1 | 9.600601    | 0.50 | 5.7 |
| 39                                                 | 000301 | 6053 | 4.666667 | П1 | 1666.771118 | 0.50 | 5.7 |
| 40                                                 | 000301 | 6054 | 0.398160 | П1 | 142.208893  | 0.50 | 5.7 |
| 41                                                 | 000301 | 6055 | 1.120000 | П1 | 400.025024  | 0.50 | 5.7 |
| 42                                                 | 000301 | 6056 | 0.252000 | П1 | 90.005638   | 0.50 | 5.7 |
| 43                                                 | 000301 | 6057 | 1.680000 | П1 | 600.037537  | 0.50 | 5.7 |
| 44                                                 | 000301 | 6058 | 0.252000 | П1 | 90.005638   | 0.50 | 5.7 |
| 45                                                 | 000301 | 6059 | 0.315000 | П1 | 112.507042  | 0.50 | 5.7 |
| 46                                                 | 000301 | 6060 | 0.025200 | П1 | 9.000564    | 0.50 | 5.7 |
| 47                                                 | 000301 | 6061 | 0.862740 | П1 | 308.140717  | 0.50 | 5.7 |
| 48                                                 | 000301 | 6064 | 0.044000 | П1 | 15.715269   | 0.50 | 5.7 |
| -----                                              |        |      |          |    |             |      |     |
| Суммарный Мq = 20.444580 г/с                       |        |      |          |    |             |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 7200.0234 долей ПДК  |        |      |          |    |             |      |     |
| -----                                              |        |      |          |    |             |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |      |          |    |             |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 22518x12510 с шагом 1251

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 11101, Y= 6301

размеры: длина(по X)= 22518, ширина(по Y)= 12510, шаг сетки= 1251

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

у= 12556 : Y-строка 1 Cmax= 1.139 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра=177)

x= -158 : 1093 : 2344 : 3595 : 4846 : 6097 : 7348 : 8599 : 9850 : 11101 : 12352 : 13603 : 14854 : 16105 : 17356 : 18607:

Qс : 0.044 : 0.059 : 0.084 : 0.124 : 0.202 : 0.315 : 0.581 : 1.139 : 0.615 : 0.337 : 0.176 : 0.102 : 0.067 : 0.048 : 0.036 : 0.028:

Cс : 0.013 : 0.018 : 0.025 : 0.037 : 0.061 : 0.095 : 0.174 : 0.342 : 0.184 : 0.101 : 0.053 : 0.031 : 0.020 : 0.014 : 0.011 : 0.008:







: : : :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

y= 1297 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра= 0)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017:

Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.014: 0.012: 0.011:

Cc : 0.004: 0.004: 0.003:

y= 46 : Y-строка 11 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра= 0)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.013: 0.011: 0.010:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8599.0 м, Y= 11305.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 25.99933 доли ПДК |  
 | 7.79980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|-----------------------------|-----------|---------|--------|---------------|
| 1 | 000301 6026 | П1  | 4.6667                      | 18.105045 | 69.6    | 69.6   | 3.8796499     |
| 2 | 000301 6005 | П1  | 0.3182                      | 5.529315  | 21.3    | 90.9   | 17.3746700    |
| 3 | 000301 6016 | П1  | 0.1622                      | 0.686603  | 2.6     | 93.5   | 4.2335858     |
| 4 | 000301 6021 | П1  | 0.1192                      | 0.606514  | 2.3     | 95.9   | 5.0895739     |
|   |             |     | В сумме =                   | 24.927479 | 95.9    |        |               |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 1.071856  | 4.1     |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

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)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 11101 м; Y= 6301 |  
 Длина и ширина : L= 22518 м; B= 12510 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 1251 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7       | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1- | 0.044 | 0.059 | 0.084 | 0.124 | 0.202 | 0.315 | 0.581   | 1.139 | 0.615 | 0.337 | 0.176 | 0.102 | 0.067 | 0.048 | 0.036 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | - 1 |
| 2- | 0.045 | 0.062 | 0.093 | 0.154 | 0.292 | 0.513 | 3.41525 | 999   | 1.523 | 0.473 | 0.208 | 0.111 | 0.070 | 0.050 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | - 2 |
| 3- | 0.044 | 0.061 | 0.091 | 0.155 | 0.302 | 0.448 | 0.821   | 6.486 | 1.060 | 0.358 | 0.178 | 0.102 | 0.068 | 0.049 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | - 3 |
| 4- | 0.041 | 0.055 | 0.078 | 0.116 | 0.163 | 0.240 | 0.617   | 1.964 | 0.859 | 0.301 | 0.136 | 0.085 | 0.063 | 0.047 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | - 4 |

|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 5-          | 0.037 | 0.047 | 0.061 | 0.079 | 0.096 | 0.159 | 0.299 | 0.550 | 0.369 | 0.224 | 0.124 | 0.080 | 0.059 | 0.045 | 0.035 | 0.027 | 0.022 | 0.018 |    | 5  |
| 6-С         | 0.032 | 0.040 | 0.049 | 0.059 | 0.075 | 0.113 | 0.182 | 0.243 | 0.209 | 0.146 | 0.101 | 0.072 | 0.053 | 0.041 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | С- | 6  |
| 7-          | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.063 | 0.084 | 0.111 | 0.129 | 0.122 | 0.100 | 0.077 | 0.060 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 |    | 7  |
| 8-          | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.073 | 0.080 | 0.078 | 0.069 | 0.058 | 0.048 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.015 |    | 8  |
| 9-          | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.054 | 0.054 | 0.050 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 |    | 9  |
| 10-         | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |    | 10 |
| 11-         | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |    | 11 |
| -----С----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |    |
|             | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.015 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.014 | С-    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.013 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.013 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.012 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.011 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.010 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 0.010 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|             | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =25.9993 долей ПДК  
 =7.79980 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 8599.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 2) Yм = 11305.0 м  
 При опасном направлении ветра : 149 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Караганда.  
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33  
 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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 9  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1167:  | 1437:  | 677:   | 1740:  | 1798:  | 186:   | 1437:  | 1156:  | 513:   |
| x=   | 4900:  | 5224:  | 5478:  | 5589:  | 5788:  | 6056:  | 6198:  | 6518:  | 7248:  |
| Qс : | 0.031: | 0.033: | 0.030: | 0.037: | 0.038: | 0.028: | 0.036: | 0.035: | 0.032: |
| Сс : | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5788.0 м, Y= 1798.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03788 доли ПДК |  
 | 0.01137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код         | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|-------------|------|--------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----                                     | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq) | - С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                                        | 000301 6053 | П1   | 4.6667 | 0.011982      | 31.6     | 31.6   | 0.002567554  |
| 2                                        | 000301 6026 | П1   | 4.6667 | 0.009126      | 24.1     | 55.7   | 0.001955593  |
| 3                                        | 000301 6017 | П1   | 2.0740 | 0.003980      | 10.5     | 66.2   | 0.001918843  |
| 4                                        | 000301 6057 | П1   | 1.6800 | 0.001440      | 3.8      | 70.0   | 0.000856876  |
| 5                                        | 000301 6040 | П1   | 0.5336 | 0.001317      | 3.5      | 73.5   | 0.002468108  |
| 6                                        | 000301 6013 | П1   | 0.5835 | 0.001123      | 3.0      | 76.5   | 0.001924869  |
| 7                                        | 000301 6054 | П1   | 0.3982 | 0.000975      | 2.6      | 79.0   | 0.002449104  |
| 8                                        | 000301 6061 | П1   | 0.8627 | 0.000861      | 2.3      | 81.3   | 0.000997975  |
| 9                                        | 000301 6027 | П1   | 0.3982 | 0.000776      | 2.0      | 83.4   | 0.001949074  |
| 10                                       | 000301 6055 | П1   | 1.1200 | 0.000614      | 1.6      | 85.0   | 0.000548491  |
| 11                                       | 000301 6005 | П1   | 0.3182 | 0.000592      | 1.6      | 86.5   | 0.001858827  |
| 12                                       | 000301 6032 | П1   | 0.2431 | 0.000581      | 1.5      | 88.1   | 0.002388725  |
| 13                                       | 000301 6049 | П1   | 0.1733 | 0.000453      | 1.2      | 89.3   | 0.002615391  |
| 14                                       | 000301 6043 | П1   | 0.1622 | 0.000419      | 1.1      | 90.4   | 0.002586261  |
| 15                                       | 000301 6016 | П1   | 0.1622 | 0.000315      | 0.8      | 91.2   | 0.001941537  |
| 16                                       | 000301 6022 | П1   | 0.1519 | 0.000286      | 0.8      | 92.0   | 0.001880122  |
| 17                                       | 000301 6048 | П1   | 0.1192 | 0.000281      | 0.7      | 92.7   | 0.002357190  |
| 18                                       | 000301 6044 | П1   | 0.1043 | 0.000267      | 0.7      | 93.4   | 0.002560086  |
| 19                                       | 000301 6011 | П1   | 0.1344 | 0.000256      | 0.7      | 94.1   | 0.001902649  |
| 20                                       | 000301 6058 | П1   | 0.2520 | 0.000243      | 0.6      | 94.7   | 0.000964504  |
| 21                                       | 000301 6021 | П1   | 0.1192 | 0.000228      | 0.6      | 95.3   | 0.001916864  |
| В сумме = 0.036114 95.3                  |             |      |        |               |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.001771 4.7 |             |      |        |               |          |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 7712: 7696: 7696: 7712: 7744: 7790: 7851: 7925: 8544: 8773: 8775: 8786: 8826: 8881: 9230:

x= 8819: 8695: 8569: 8445: 8323: 8206: 8096: 7995: 7248: 6155: 6155: 6100: 5981: 5868: 5249:

Qc : 0.633: 0.624: 0.611: 0.596: 0.578: 0.556: 0.537: 0.522: 0.488: 0.247: 0.247: 0.240: 0.224: 0.211: 0.218:

Cc : 0.190: 0.187: 0.183: 0.179: 0.173: 0.167: 0.161: 0.157: 0.146: 0.074: 0.074: 0.072: 0.067: 0.063: 0.066:

Фоп: 357: 0: 3: 7: 10: 13: 17: 21: 52: 70: 70: 71: 73: 74: 57:

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

Vi : 0.310: 0.307: 0.303: 0.306: 0.305: 0.302: 0.315: 0.329: 0.349: 0.174: 0.174: 0.170: 0.159: 0.149: 0.053:

Ki : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 :

Vi : 0.105: 0.107: 0.107: 0.100: 0.094: 0.087: 0.066: 0.045: 0.037: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.035:

Ki : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6057 :

Vi : 0.046: 0.044: 0.041: 0.033: 0.030: 0.029: 0.031: 0.033: 0.027: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.033:

Ki : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6061 :

y= 9579: 9579: 9646: 9727: 9819: 9921: 10032: 10149: 10271: 10396: 10521: 10646: 10767: 10884: 10993:

x= 4631: 4631: 4528: 4431: 4346: 4273: 4214: 4169: 4138: 4124: 4125: 4142: 4174: 4221: 4283:

Qc : 0.229: 0.229: 0.226: 0.222: 0.218: 0.215: 0.212: 0.211: 0.211: 0.212: 0.214: 0.217: 0.221: 0.226: 0.232:

Cc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070:

Фоп: 66: 66: 68: 70: 72: 74: 76: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 88: 90:

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

Vi : 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.055: 0.056:

Ki : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :

Vi : 0.041: 0.041: 0.039: 0.038: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046:

Ки : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 :  
 Ви : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037:  
 Ки : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 :

y= 11094: 11185: 11264: 11330: 11610: 11608: 11649: 12061: 12473: 12527: 11629: 10731: 9833: 9832: 9791:

x= 4357: 4444: 4542: 4648: 5167: 5168: 5248: 6212: 7176: 9630: 10122: 10614: 11106: 11105: 11128:

Qc : 0.238: 0.245: 0.254: 0.262: 0.284: 0.284: 0.283: 0.465: 0.549: 0.707: 0.972: 0.624: 0.331: 0.331: 0.322:  
 Cc : 0.072: 0.074: 0.076: 0.079: 0.085: 0.085: 0.085: 0.139: 0.165: 0.212: 0.292: 0.187: 0.099: 0.099: 0.097:  
 Фоп: 92 : 94 : 95 : 96 : 104 : 104 : 106 : 135 : 133 : 214 : 251 : 280 : 297 : 297 : 298 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Vi : 0.056: 0.056: 0.059: 0.063: 0.079: 0.080: 0.085: 0.124: 0.275: 0.384: 0.471: 0.319: 0.174: 0.174: 0.171:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :  
 Ви : 0.048: 0.052: 0.055: 0.058: 0.058: 0.057: 0.048: 0.101: 0.136: 0.147: 0.189: 0.124: 0.071: 0.071: 0.069:  
 Ки : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6026 : 6026 : 6053 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 Ви : 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.043: 0.043: 0.047: 0.069: 0.038: 0.047: 0.057: 0.036: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Ки : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

y= 9675: 9554: 9430: 9304: 9179: 9057: 8940: 8829: 8726: 8634: 8552: 8483: 8428: 8099: 7770:

x= 11176: 11209: 11226: 11228: 11214: 11185: 11140: 11081: 11009: 10924: 10829: 10724: 10611: 9813: 9015:

Qc : 0.301: 0.291: 0.287: 0.285: 0.286: 0.289: 0.296: 0.305: 0.318: 0.334: 0.352: 0.372: 0.397: 0.509: 0.637:  
 Cc : 0.090: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.089: 0.091: 0.095: 0.100: 0.105: 0.112: 0.119: 0.153: 0.191:  
 Фоп: 299 : 273 : 276 : 279 : 282 : 285 : 288 : 290 : 293 : 296 : 299 : 301 : 304 : 325 : 352 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Vi : 0.158: 0.200: 0.195: 0.192: 0.191: 0.190: 0.190: 0.197: 0.201: 0.205: 0.211: 0.225: 0.235: 0.321: 0.312:  
 Ки : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 :  
 Ви : 0.065: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.035: 0.098:  
 Ки : 6017 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6026 :  
 Ви : 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.027: 0.048:  
 Ки : 6013 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6017 :

y= 7772: 7743: 7712:

x= 9014: 8941: 8819:

Qc : 0.638: 0.637: 0.633:  
 Cc : 0.191: 0.191: 0.190:  
 Фоп: 352 : 354 : 357 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Vi : 0.313: 0.311: 0.310:  
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 :  
 Ви : 0.098: 0.102: 0.105:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 :  
 Ви : 0.048: 0.048: 0.046:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 10122.0 м, Y= 11629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.97247 доли ПДК |  
 | 0.29174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №  | Код         | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|----|-------------|-----|--------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| Ис | Ис          | Ис  | М(Мг)  | С[доли ПДК]                 | б=C/M     |        |               |
| 1  | 000301 6026 | П1  | 4.6667 | 0.470682                    | 48.4      | 48.4   | 0.100860350   |
| 2  | 000301 6017 | П1  | 2.0740 | 0.189477                    | 19.5      | 67.9   | 0.091358304   |
| 3  | 000301 6013 | П1  | 0.5835 | 0.056766                    | 5.8       | 73.7   | 0.097290337   |
| 4  | 000301 6027 | П1  | 0.3982 | 0.038894                    | 4.0       | 77.7   | 0.097684711   |
| 5  | 000301 6057 | П1  | 1.6800 | 0.037137                    | 3.8       | 81.5   | 0.022105126   |
| 6  | 000301 6061 | П1  | 0.8627 | 0.029320                    | 3.0       | 84.6   | 0.033984210   |
| 7  | 000301 6005 | П1  | 0.3182 | 0.022983                    | 2.4       | 86.9   | 0.072220005   |
| 8  | 000301 6055 | П1  | 1.1200 | 0.020294                    | 2.1       | 89.0   | 0.018119363   |
| 9  | 000301 6016 | П1  | 0.1622 | 0.016877                    | 1.7       | 90.7   | 0.104064196   |
| 10 | 000301 6022 | П1  | 0.1519 | 0.012804                    | 1.3       | 92.1   | 0.084312096   |
| 11 | 000301 6021 | П1  | 0.1192 | 0.012700                    | 1.3       | 93.4   | 0.106570512   |
| 12 | 000301 6011 | П1  | 0.1344 | 0.012166                    | 1.3       | 94.6   | 0.090520680   |
| 13 | 000301 6059 | П1  | 0.3150 | 0.008713                    | 0.9       | 95.5   | 0.027660901   |
|    |             |     |        | В сумме =                   | 0.928813  | 95.5   |               |
|    |             |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.043656  | 4.5    |               |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Караганда.  
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.



x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 11305 : Y-строка 2 Смах= 0.067 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=191)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.021: 0.067: 0.016: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 95 : 96 : 98 : 100 : 105 : 120 : 191 : 245 : 256 : 261 : 263 : 264 : 265 : : : :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : : : :

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : :  
Уоп: : : :

y= 10054 : Y-строка 3 Смах= 0.075 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=348)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.022: 0.075: 0.016: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.008: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 81 : 76 : 62 : 348 : 294 : 283 : 279 : 277 : 275 : 275 : : : :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : : : :

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: : : :  
Уоп: : : :

y= 8803 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=356)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.011: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 7552 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=358)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 6301 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=358)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 5050 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 3799 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 2548 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 1297 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

y= 46 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=359)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

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

x= 19858: 21109: 22360:

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

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

Координаты точки : X= 7348.0 м, Y= 10054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07546 доли ПДК |  
| 0.00755 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ис.       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| №         | Ис     | Ис   | М(Мг)  | С[доли ПДК] | б=C/M    |        |              |
| 1         | 000301 | 6067 | П1     | 0.0510      | 0.075455 | 100.0  | 1.4795102    |
| В сумме = |        |      |        | 0.075455    | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Караганда.

Объект :0003 Месторождение Прогресс.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2978 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 11101 м; Y= 6301 м  
 Длина и ширина : L= 22518 м; B= 12510 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 1251 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|--|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |    |    |    |    |    |  |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.007 | 0.021 | 0.067 | 0.016 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |  |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.007 | 0.022 | 0.075 | 0.016 | 0.006 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |    |    |    |    |    |  |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |    |    |    |    |    |  |
| 5-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |    |    |    |    |    |  |
| 6-C | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |       |       |       |    |    |    |    |    |  |
| 8-  |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |       |       |       |    |    |    |    |    |  |
| 9-  |       |       |       |       | 0.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |  |
| 10- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |  |
| 11- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |  |
| 19  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.07546 долей ПДК  
 = 0.00755 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 7348.0 м  
 (X-столбец 7, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 10054.0 м  
 При опасном направлении ветра : 348 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Караганда.  
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33  
 Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин  
 (1090\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2978 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 9  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-----|

y= 1167: 1437: 677: 1740: 1798: 186: 1437: 1156: 513:  
 -----  
 x= 4900: 5224: 5478: 5589: 5788: 6056: 6198: 6518: 7248:  
 -----  
 Qc : 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:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5788.0 м, Y= 1798.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00036 доли ПДК |  
 | 0.00004 мг/м3 |  
 |-----|

Достигается при опасном направлении 9 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ис.]     | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-----------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------------|
| 1         | 000301 | 6067  | П1     | 0.0510   | 0.000364   | 100.0  | 100.0   0.00712772 |
| В сумме = |        |       |        | 0.000364 | 100.0      |        |                    |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Караганда.  
 Объект :0003 Месторождение Прогресс.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на конец года) Расчет проводился 16.03.2024 22:33  
 Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090\*)  
 ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-----|

y= 7712: 7696: 7696: 7712: 7744: 7790: 7851: 7925: 8544: 8773: 8775: 8786: 8826: 8881: 9230:  
 -----  
 x= 8819: 8695: 8569: 8445: 8323: 8206: 8096: 7995: 7248: 6155: 6155: 6100: 5981: 5868: 5249:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 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: 0.001:  
 -----

y= 9579: 9579: 9646: 9727: 9819: 9921: 10032: 10149: 10271: 10396: 10521: 10646: 10767: 10884: 10993:  
 -----  
 x= 4631: 4631: 4528: 4431: 4346: 4273: 4214: 4169: 4138: 4124: 4125: 4142: 4174: 4221: 4283:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 11094: 11185: 11264: 11330: 11610: 11608: 11649: 12061: 12473: 12527: 11629: 10731: 9833: 9832: 9791:  
 -----  
 x= 4357: 4444: 4542: 4648: 5167: 5168: 5248: 6212: 7176: 9630: 10122: 10614: 11106: 11105: 11128:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.013: 0.012: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 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:  
 -----

y= 9675: 9554: 9430: 9304: 9179: 9057: 8940: 8829: 8726: 8634: 8552: 8483: 8428: 8099: 7770:  
 -----  
 x= 11176: 11209: 11226: 11228: 11214: 11185: 11140: 11081: 11009: 10924: 10829: 10724: 10611: 9813: 9015:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 7772: 7743: 7712:

-----:-----:-----:

x= 9014: 8941: 8819:

-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6212.0 м, Y= 12061.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01274 доли ПДК |
 | 0.00127 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
|------|--------|-------|--------|--------------------|----------|--------|---------------------|
| ---  | <Об-П> | -<Ис> | М-(Mq) | -С[доли ПДК]       | -----    | -----  | b=C/M ---           |
| 1    | 000301 | 6067  | П1     | 0.0510             | 0.012740 | 100.0  | 100.0   0.249799460 |
|      |        |       |        | В сумме = 0.012740 |          | 100.0  |                     |

~~~~~

Приложение И
Постановления о предоставлении права землепользования

ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКІМАТ
КАРАГАНДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

15 апреля 2022 года
Қарағанды қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 23/03
город Караганда

**О предоставлении права
временного возмездного
землепользования (аренды)
ТОО «Тау-Кен Прогресс»**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», протокольным заключением земельной комиссии от 12 апреля 2022 года №10, приказом исполняющего обязанности руководителя государственного учреждения «Управление земельных отношений Карагандинской области» от 14 апреля 2022 года № 30 «Об утверждении землеустроительного проекта», акимат Карагандинской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «Тау-Кен Прогресс» (далее – ТОО «Тау-Кен Прогресс») право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 27 октября 2024 года на делимый земельный участок общей площадью 26,2 га, из них пастбище – 21,0 га, нарушенные земли – 5,2 га для добычи твердых полезных ископаемых на участке недр участок №2 «Южный» месторождения «Прогресс», расположенный в Томарском сельском округе Каркаралинского района Карагандинской области, согласно землеустроительному проекту.

2. Перевести земельный участок площадью 26,2 га из категории земель запаса в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

3. Утвердить прилагаемый акт определения размеров потерь сельскохозяйственного производства к землеустроительному проекту земельного

участка ТОО «Тау-Кен Прогресс» на сумму 1 335 600 (один миллион триста тридцать пять тысяч шестьсот) тенге.

4. Установить размер ежегодной арендной платы 120 % от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду.

5. ТОО «Тау-Кен Прогресс»:

1) соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка;

2) разработать и согласовать проект рекультивации нарушенных земель в срок до 1 апреля 2023 года.

6. Государственному учреждению «Управление земельных отношений Карагандинской области» принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

7. Контроль за исполнением постановления «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) ТОО «Тау-Кен Прогресс» возложить на курирующего заместителя акима области.

Аким Карагандинской области

Ж. Қасымбек



Исп.: Мукашева А.О.
Тел.: 8(7212)56-08-99

ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІАКІМАТ
КАРАГАНДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

19 апреля 2022 года

Қарағанды қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 24/08

город Караганда

**О предоставлении права
временного возмездного
землепользования (аренды)
ТОО «Тау-Кен Прогресс»**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», протокольным заключением земельной комиссии от 12 апреля 2022 года №11, приказом исполняющего обязанности руководителя государственного учреждения «Управление земельных отношений Карагандинской области» от 15 апреля 2022 года № 31 «Об утверждении землеустроительного проекта», акимат Карагандинской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «Тау-Кен Прогресс» (далее – ТОО «Тау-Кен Прогресс») право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 27 октября 2025 года на делимый земельный участок общей площадью 36,9 га, из них пастбище – 22,3 га, нарушенные земли – 14,6 га для добычи твердых полезных ископаемых на участке недр участок №1 «Северный» месторождения «Прогресс», расположенный в Томарском сельском округе Каркаралинского района Карагандинской области, согласно землеустроительному проекту.

2. Перевести земельный участок площадью 36,9 га из категории земель запаса в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

3. Утвердить прилагаемый акт определения размеров потерь сельскохозяйственного производства к землеустроительному проекту земельного участка ТОО «Тау-Кен Прогресс» на сумму 1 418 280 (один миллион четыреста восемнадцать тысяч двести восемьдесят) тенге.

4. Установить размер ежегодной арендной платы 120 % от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду.

5. ТОО «Тау-Кен Прогресс»:

- 1) соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка;
- 2) разработать и согласовать проект рекультивации нарушенных земель в срок до 1 апреля 2023 года.

6. Государственному учреждению «Управление земельных отношений Карагандинской области» принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

7. Контроль за исполнением постановления «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) ТОО «Тау-Кен Прогресс» возложить на курирующего заместителя акима области.

Аким Карагандинской области



Ж. Қасымбек



Исп.: Мукашева А.О.
Тел.: 8(7212)56-08-99

Қарқаралы ауданының әкімдігі
ҚАУЛЫ

04 қараша 2022 ж. № 319

**«Тау- Кен Прогресс»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігіне уақытша
өтеулі жер пайдалану
құқығымен беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы «Жер Кодексіне», Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес, 2022 жылғы 12 шілдедегі жер мәселелерін шешу туралы аудандық комиссия отырысының қорытындысы және жерге орналастыру жобасы негізінде, «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің хатын қарап, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Томар ауылдық округі жерінде вахталық қалашықты салу және пайдалану үшін, жалпы көлемі – 7,5 га бөлінетін жер учаскесі уақытша өтеулі жер пайдалану құқығымен 2024 жылдың 12 шілдесіне дейін жалға берілсін.
2. Қоса беріліп отырған «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жер учаскесін жерге орналастыру жобасына ауылшаруашылығы өндірісінің шығындарын анықтау актісі бекітілсін.
3. Жер учаскесі үшін жыл сайынғы жалдау ақысының мөлшері жер учаскесін жалға берген кездегі ол үшін базалық ставканың мөлшерінің 120 % шегінде белгіленсін.
4. Жер пайдаланушы – ««Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі:
 - 1) аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімімен қаулы қабылданған күннен бастап, жер учаскесін жалға алу шартына 10 күн ішінде отыруға;

2

2) санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз.

5. Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер санатына ауыстырылсын.

6. Екінші тарап, қаулыда көрсетілген мерзімде шартқа отырмаса, жер беруші тарап жер учаскесін беруге негіз болған қаулының күшін жоюға құқылы.

7. Аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөліміне жерді есептеу құжаттарына тиісті өзгерістер енгізу тапсырылсын.

8. Осы қаулының орындалуын бақылау жасау аудан әкімінің жетешілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Қарқаралы ауданының әкімі

Е. Құсайын

орынд. Г. Тойғанбаева
тел. 87214631404

Қарқаралы ауданының әкімдігі
ҚАУЛЫ

04 ұрғашы 2022 ж. № 320

**«Тау- Кен Прогресс»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігіне уақытша
өтеулі жер пайдалану
күқығымен беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы «Жер Кодексіне», Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес, 2022 жылғы 12 шілдедегі жер мәселелерін шешу туралы аудандық комиссия отырысының қорытындысы және жерге орналастыру жобасы негізінде, «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің хатын карап, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Томар ауылдық округі жерінде автомобиль жолын салу және пайдалану үшін, жалпы көлемі – 5,3 га бөлінетін жер учаскесі уақытша өтеулі жер пайдалану күқығымен 2024 жылдың 12 шілдесіне дейін жалға берілсін.

2. Қоса беріліп отырған «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жер учаскесін жерге орналастыру жобасына ауылшаруашылығы өндірісінің шығындарын анықтау актісі бекітілсін.

3. Жер учаскесі үшін жыл сайынғы жалдау ақысының мөлшері жер учаскесін жалға берген кездегі ол үшін базалық ставканың мөлшерінің 120 % шегінде белгіленсін.

4. Жер пайдаланушы – ««Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі:

1) аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімімен қаулы қабылданған күннен бастап, жер учаскесін жалға алу шартына 10 күн ішінде отыруға;

2

2) санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз.

5. Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер санатына ауыстырылсын.

6. Екінші тарап, қаулыда көрсетілген мерзімде шартқа отырмаса, жер беруші тарап жер учаскесін беруге негіз болған қаулының күшін жоюға құқылы.

7. Аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөліміне жерді есептеу құжаттарына тиісті өзгерістер енгізу тапсырылсын.

8. Осы қаулының орындалуын бақылау жасау аудан әкімінің жетешілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Қарқаралы ауданының әкімі



Е. Құсайын

орынд. Г. Тойғанбаева
тел. 87214631404

Қарқаралы ауданының әкімдігі

ҚАУЛЫ

Оң қарарша 2022 ж. № 081

**«Тау- Кен Прогресс»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігіне уақытша
өтеулі жер пайдалану
құқығымен беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы «Жер Кодексіне», Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес, 2022 жылғы 12 шілдедегі жер мәселелерін шешу туралы аудандық комиссия отырысының қорытындысы және жерге орналастыру жобасы негізінде, «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің хатын қарап, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Томар ауылдық округі жерінде фабрика құрылысын салу және пайдалану үшін, жалпы көлемі – 17,0 га бөлінетін жер учаскесі уақытша өтеулі жер пайдалану құқығымен 2024 жылдың 12 шілдесіне дейін жалға берілсін.

2. Қоса беріліп отырған «Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жер учаскесін жерге орналастыру жобасына ауылшаруашылығы өндірісінің шығындарын анықтау актісі бекітілсін.

3. Жер учаскесі үшін жыл сайынғы жалдау ақысының мөлшері жер учаскесін жалға берген кездегі ол үшін базалық ставканың мөлшерінің 120 % шегінде белгіленсін.

4. Жер пайдаланушы – ««Тау-Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі:

1) аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімімен қаулы қабылданған күннен бастап, жер учаскесін жалға алу шартына 10 күн ішінде отыруға;

2) санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалгерлік) құқығына билік ету құқығысыз.

5. Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер санатына ауыстырылсын.

6. Екінші тарап, қаулыда көрсетілген мерзімде шартқа отырмаса, жер беруші тарап жер учаскесін беруге негіз болған қаулының күшін жоюға құқылы.

7. Аудандық жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөліміне жерді есептеу құжаттарына тиісті өзгерістер енгізу тапсырылсын.

8. Осы қаулының орындалуын бақылау жасау аудан әкімінің жетешілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Қарқаралы ауданының әкімі

Е. Құсайын

орынд. Г. Тойғынбаева
тел. 87214631404