

ТОО «Eco Jet»

ТОО «Тау-Кен Прогресс»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.

Витик А.З.



2024 г.



« _____ » 2024 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
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:

Должность	ФИО	Подготовленный раздел	Подпись
Инженер-эколог	М.П. Титова	Расчеты ЗВ, графическая часть	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов в Карагандинской области, разработан ТОО «Eco Jer» (правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия № 02218Р выданная 15.09.2020 году РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК), в связи с Экологическим кодексом РК для получения экологического разрешения на воздействие.

ТОО «Тау-Кен Прогресс» получило положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчёт о возможных воздействиях к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов №KZ06VVX00322039 от 03.09.2024 году.

Настоящий проект разработан на основании статьи 122 ЭК РК.

Настоящий проект выполнен сроком на 9 лет (2025-2033 гг.). Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

В настоящем проекте выполнены следующие виды работ:

- ✓ приведены общие сведения о предприятии;
- ✓ описаны метеоклиматические параметры района расположения предприятия;
- ✓ описана технология выполняемых на предприятии работ;
- ✓ произведены расчеты величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2025-2033 гг.;
- ✓ составлен план-график контроля соблюдения нормативов эмиссий (НДВ);
- ✓ проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (Программный комплекс ЭРА версия 3.0);
- ✓ предложены мероприятия, способствующие снижению выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ установлены нормативы эмиссий (НДВ).

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.»

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период эксплуатации участка №1 «Северный», участка №2 «Южный» и поверхностного комплекса производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд месторождения «Прогресс», составит:

- 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.

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.

Согласно приложению 1 раздела 3 п.11 п.п. 10 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" месторождение «Прогресс» относится к **I классу опасности**, как производства по добыче металлоидов открытым способом с размером СЗЗ 1000 метров.

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

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	8
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПЕРАТОРА.....	16
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	19
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	19
□ ПРОМПЛОЩАДКА № 1 «СЕВЕРНЫЙ» МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ПРОГРЕСС».....	19
□ ПРОМПЛОЩАДКА №2 ЮЖНЫЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ПРОГРЕСС».....	27
□ ПРОМПЛОЩАДКА №3 ПОВЕРХНОСТНЫЙ КОМПЛЕКС ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОБЫЧИ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ РУД НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «ПРОГРЕСС».....	33
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ. 37	
2.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ В СТРАНЕ И МИРОВОГО ОПЫТА.....	37
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	38
2.5 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.....	38
2.6 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ.....	39
2.7 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	39
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ).....	45
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	46
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	47
4.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	47
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (НДВ).....	55
6 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	59
7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	60
8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.....	61
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	64
ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	67
ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	68
БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.....	69
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	70
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	72
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	73
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	105
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	113
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	114
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ И.....	129
ПРИЛОЖЕНИЕ К.....	139
ПРИЛОЖЕНИЕ Л.....	141
ПРИЛОЖЕНИЕ М.....	143

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Координаты угловых точек расположения геологического отвода м. Прогресс.....	8
Таблица 1.2 – Координаты угловых точек участка № 1 «Северный».....	8
Таблица 1.3 – Координаты угловых точек участка № 2 «Южный».....	8
Таблица 1.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.....	17
Таблица 2.1 – Площади и объемы снятия ПСП.....	20
Таблица 2.2 – Распределение ПСП представлены в таблице.....	20
Таблица 2.3 — Параметры буровых работ.....	22
Таблица 2.4 – Параметры взрывных работ.....	23
Таблица 2.5 – Календарный график ведения работ.....	23

Таблица 2.6 – Количество автосамосвалов по годам эксплуатации (инвентарный парк)	25
Таблица 2.7 – Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства	25
Таблица 2.8 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №1 Северный	26
Таблица 2.9 – Площади и объемы снятия ПСП	27
Таблица 2.10 – Распределение ПСП представлены в таблице:	28
Таблица 2.11 – Параметры буровых работ	29
Таблица 2.12 – Параметры взрывных работ	30
Таблица 2.13 – Календарный график ведения работ	30
Таблица 2.14 – Количество автосамосвалов по годам эксплуатации (инвентарный парк)	31
Таблица 2.15 – Распределение части объема вскрышных пород по объектам строительства	32
Таблица 2.16 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №2 Южный	33
Таблица 2.17 – Перечень оборудования дробильно-сортировочного комплекса	35
Таблица 2.18 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №3 поверхностный комплекс	36
Таблица 2.19- – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2029 года	40
Таблица 2.20- – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030-2033 года	41
Таблица 2.21- – Перечень источников залповых выбросов по участку №1 «Северный»	43
Таблица 2.22- – Перечень источников залповых выбросов по участку №2 «Южный»	44
Таблица 4.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	48
Таблица 4.2 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ	50
Таблица 5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2033 гг.	56
Таблица 8.1– План-график контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ	65
Таблица 8.2 – План-график контроля подземных вод	67
Таблица 8.3 – План-график контроля почвенного покрова	68
Таблица 8.4 – План-график контроля флоры и фауны	70

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Обзорная карта месторождения «Прогресс»	9
Рисунок 1.2 – Общий ситуационный план расположения производственных объектов, задействованных в промышленной разработке месторождения «Прогресс»	10
Рисунок 1.3 – Карта-схема геологического отвода месторождения «Прогресс»	11
Рисунок 1.4 – Современное состояние района участка №1 «Северный №1» и участка №2 «Южный» месторождения «Прогресс»	12
Рисунок 1.5 – Ситуационная схема для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водного объекта (река Тендык) Информация взята с официального сайта https://gis.geology.gov.kz	13
Рисунок 1.6 – Обзорная карта района расположения месторождения «Прогресс» с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны	14
Рисунок 1.7 – Схема перевозки руды и вскрышной породы к местам складирования	15
Рисунок 4.1– Карта расчета рассеивания 2908 (пыль неорганическая содержание кремния 70-20 %)	51
Рисунок 4.2– Карта расчета рассеивания 2907 (пыль неорганическая содержание двуокись кремния в %: более 70)	52
Рисунок 4.3– Карта расчета рассеивания 0337 (углерод оксид)	53
Рисунок 4.4– Карта расчета рассеивания 2978 (пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин)	54
Рисунок 8.1 – Карта-схема с указанием точек отбора проб	63

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость разработки проекта НДВ определена статьей 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

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

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов, разработан согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

В проекте нормативов допустимых выбросов проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны.

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

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 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

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

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.

Ближайший водный объект река Тендык расположена на расстоянии 13,7 км (Информация официального сайта <https://gis.geology.gov.kz> Интерактивная карта недропользования Республики Казахстан.)

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 Б).

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.-1.7.

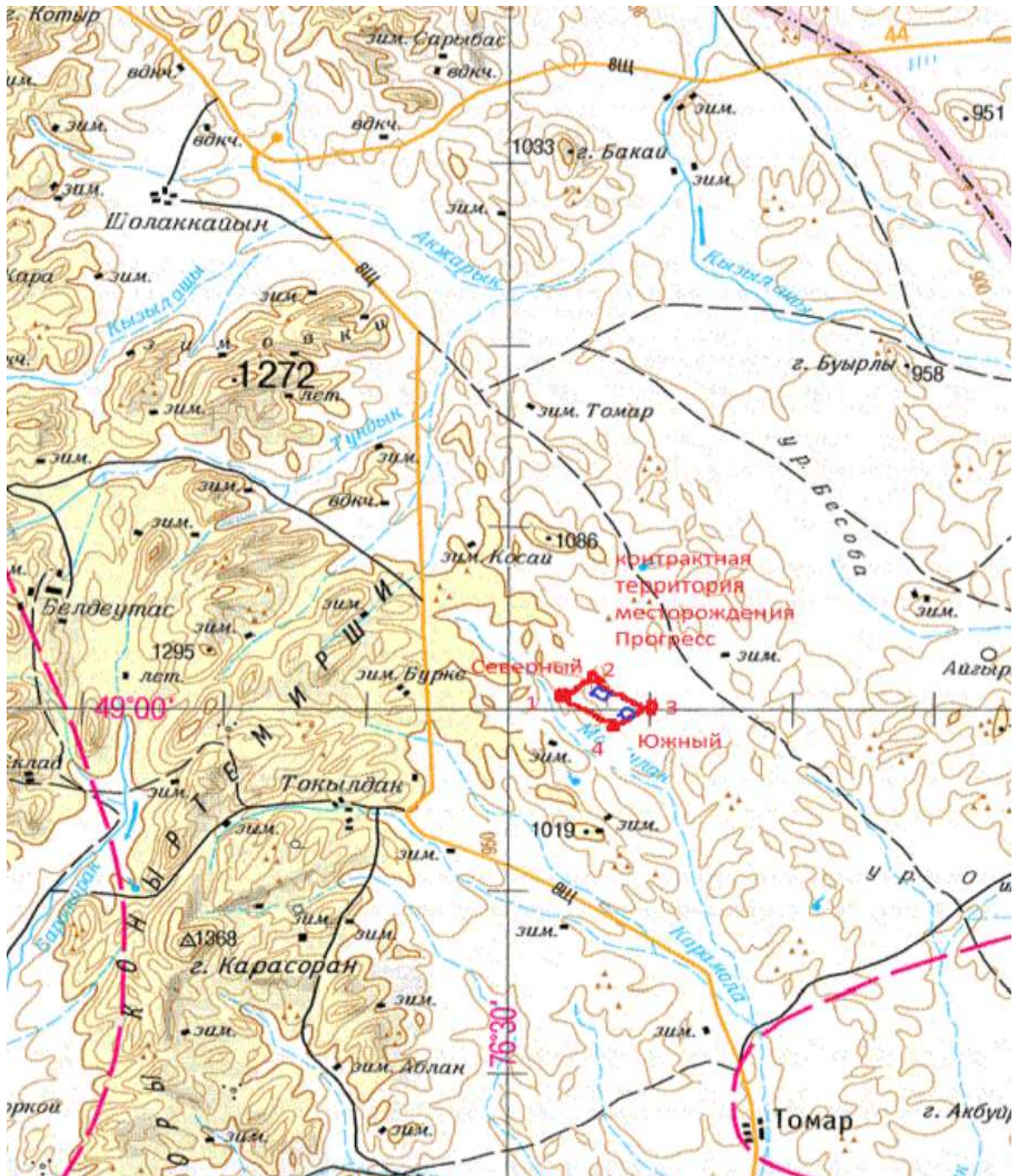


Рисунок 1.1 – Обзорная карта месторождения «Прогресс»

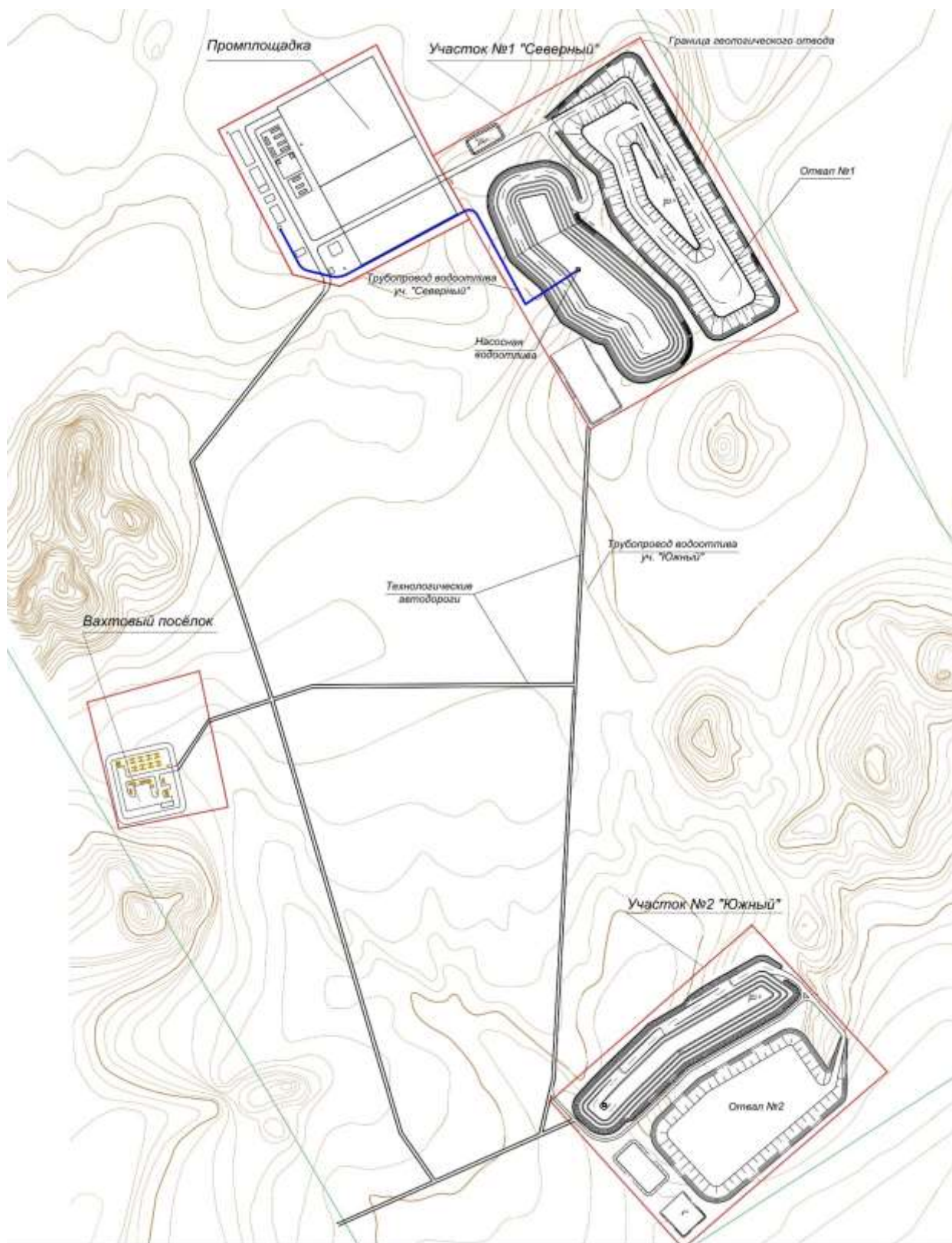


Рисунок 1.2 – Общий ситуационный план расположения производственных объектов, задействованных в промышленной разработке месторождения «Прогресс»

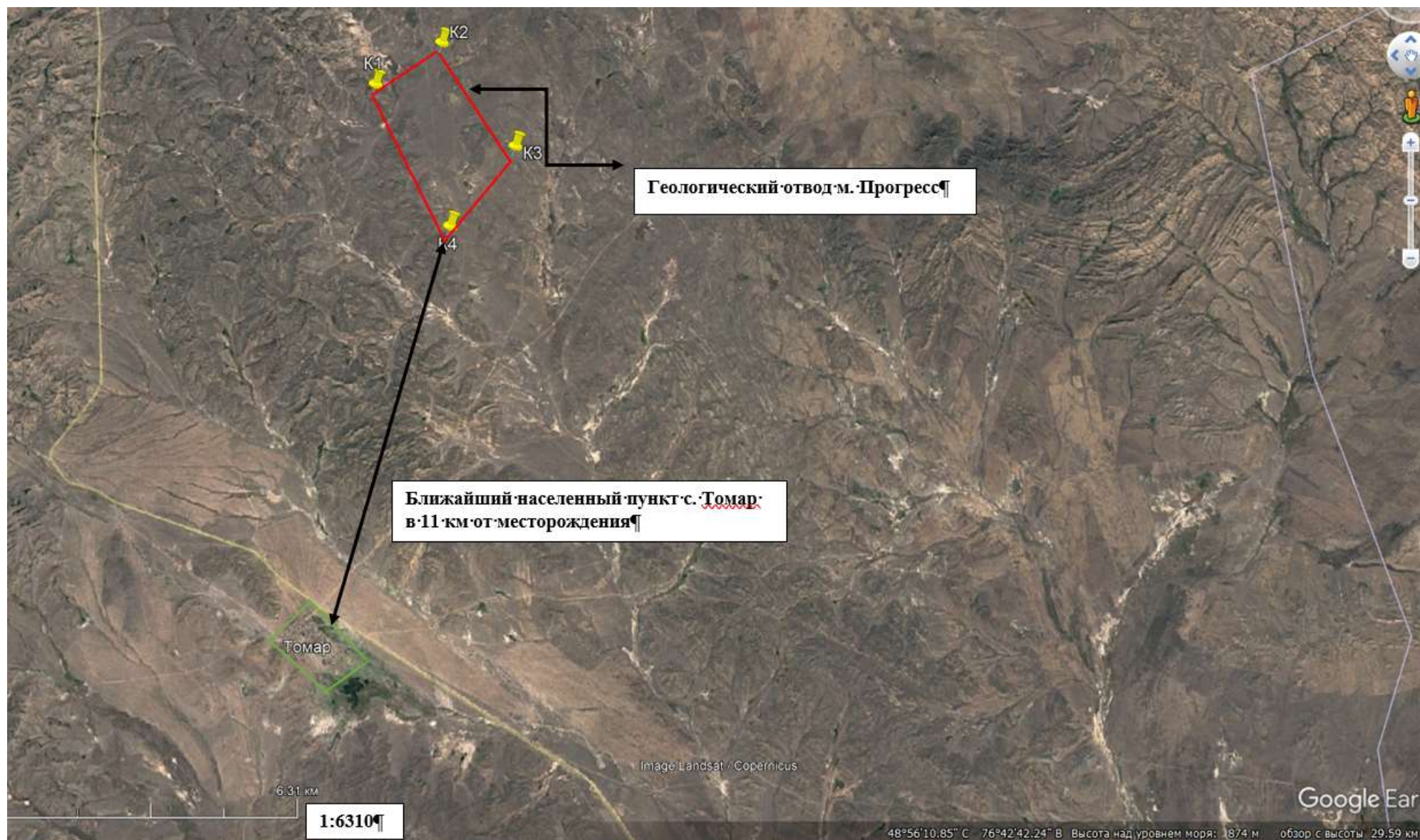


Рисунок 1.3 – Карта-схема геологического отвода месторождения «Прогресс»

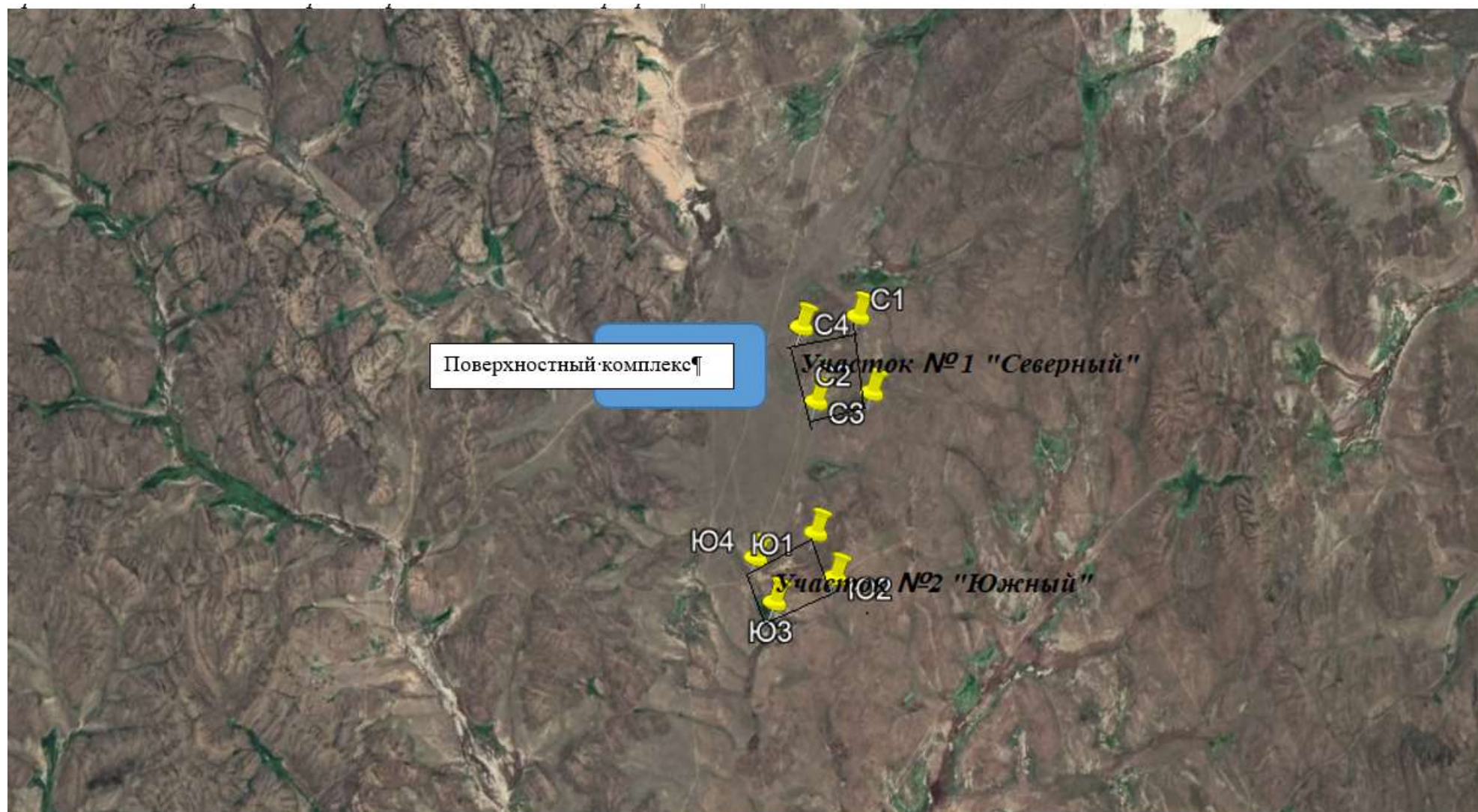


Рисунок 1.4 – Современное состояние района участка №1 «Северный №1» и участка №2 «Южный» месторождения «Прогресс»

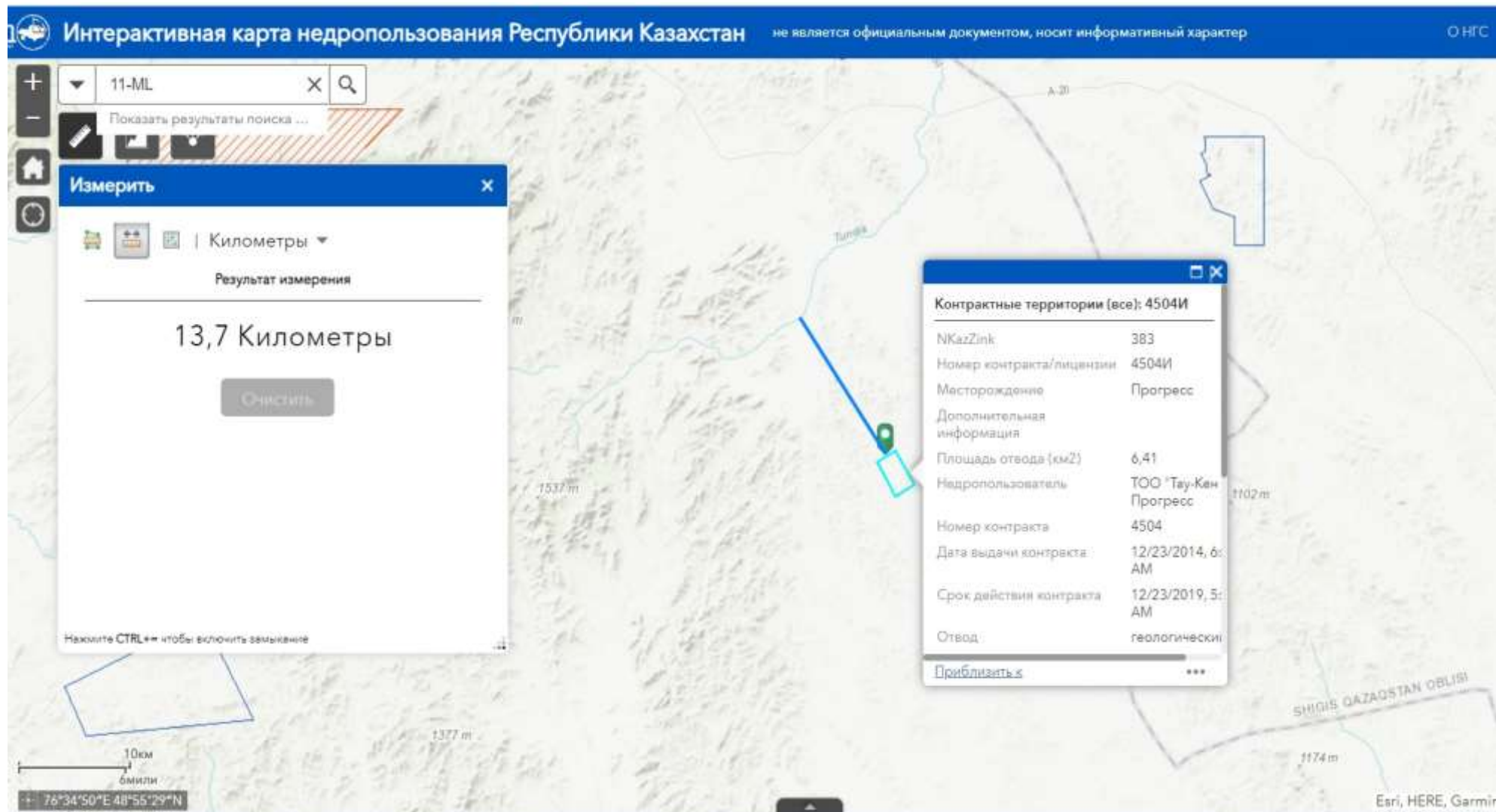


Рисунок 1.5 – Ситуационная схема для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водного объекта (река Тендык) Информация взята с официального сайта <https://gis.geology.gov.kz>

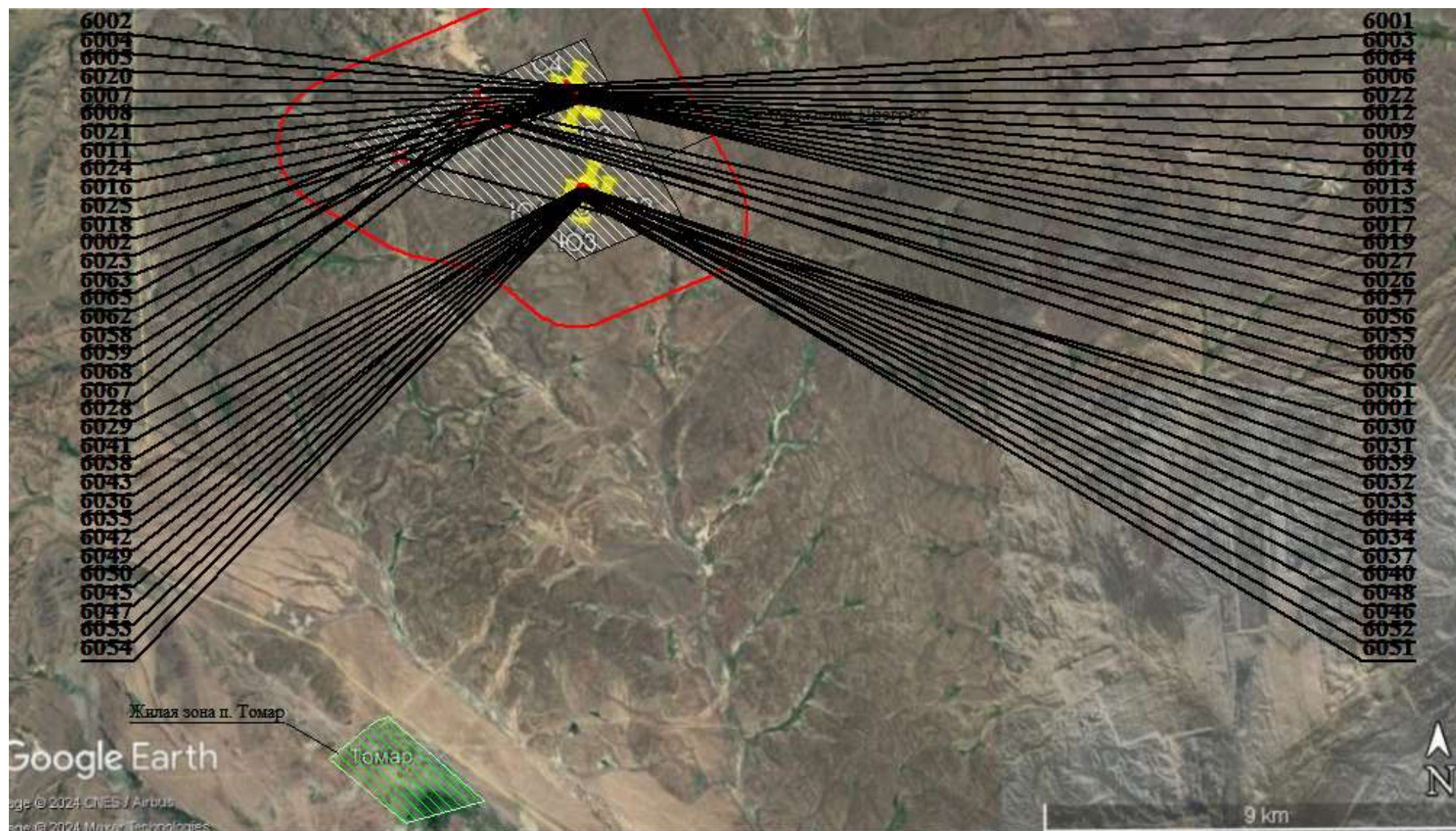


Рисунок 1.6 – Обзорная карта района расположения месторождения «Прогресс» с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны

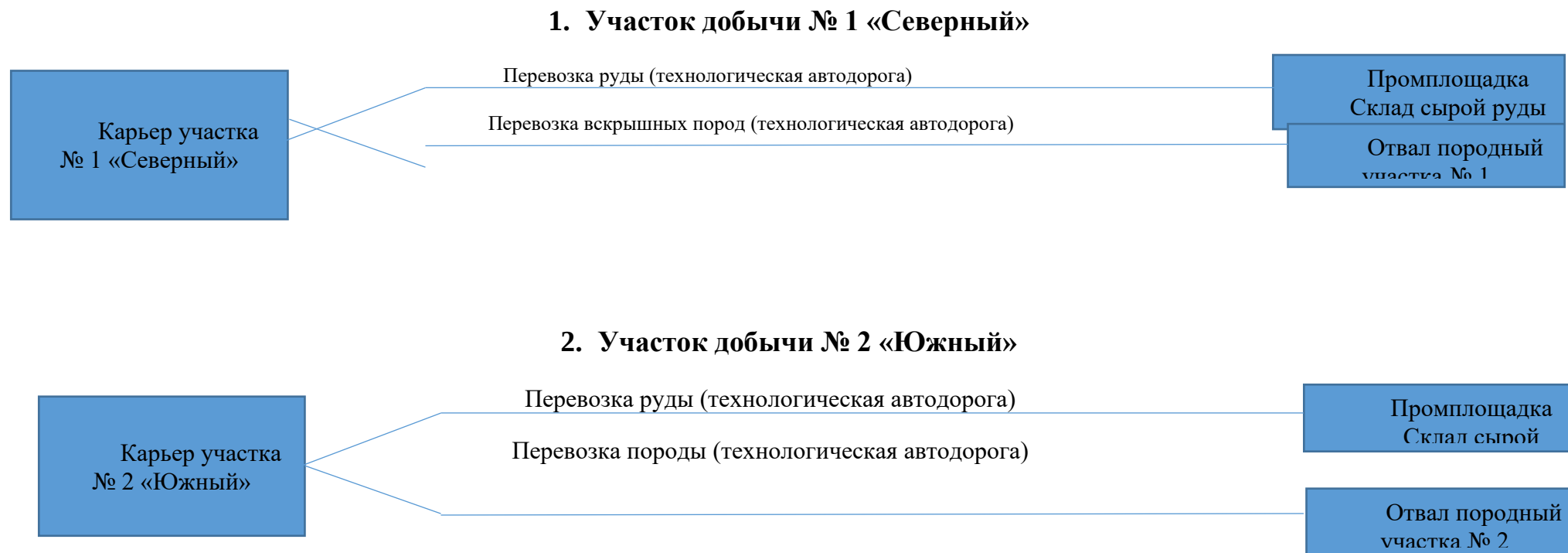


Рисунок 1.7 – Схема перевозки руды и вскрышной породы к местам складирования

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПЕРАТОРА

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. Среднегодовое 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

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

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 0°C. 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 1.4.

Таблица 1.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

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

ТОО «Eco Jer»

Характеристики и коэффициенты	Величина
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Месторождение «Прогресс» расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Нормативы выбросов от передвижных источников проектом не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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 SiO_2 70-20%.

Погрузка ПСП (ист.6002)

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

Таблица 2.1 – 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 SiO_2 70-20%.

Транспортировка ПСП (ист.6003)

Транспортировка ПСП будет осуществляться автосамосвалами.

В процессе транспортировки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 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 SiO_2 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 2.2 – 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 2.3.

Таблица 2.3 — Параметры буровых работ

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Годовой объем взрываеваемой вскрыши	м ³	244440	244440	244440	244440	244440	244440	244440	244440	238200
2	Годовой объем взрываеваемой 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 обурирования годового объема вскрыши	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Расчетное количество буровых станков для обурирования 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 взрываеваемой вскрыши	т	549990	549990	549990	549990	549990	549990	549990	549990	535950	4935870
Годовой объем взрываеваемой 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 2.4.

Таблица 2.4 – Параметры взрывных работ

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение	
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
Всм - объем взрываваемой 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 2.5

Таблица 2.5 – 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	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	22,9

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

ТОО «Eco Jer»

Показатели	Период эксплуатации, годы								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
промышленных запасов, тыс. т (тыс. м³)	(9,04)	(9,04)	(9,04)	(9,04)	(9,04)	(9,04)	(9,04)	(9,04)	(8,81)
Отработка объёма вскрыши, тыс. м³	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 подвиганием 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 2.6 – 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 2.7 – 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

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

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 2.8 – 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 снятия ПСП составляет: 60,93 тыс. м³, 137 092,5 т/год. (плотность - 2,25 т/м³).

Таблица 2.9 – 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 снятия 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 2.10 – 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	60 930,00

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, оседая затирается на стенках ствола.

Параметры буровых работ представлены ниже в таблице 2.11

Таблица 2.11 – Параметры буровых работ

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Итого
1	Годовой объем взрывающей вскрыши	м ³	84400	90160	90160	90160	90160	90160	90160	90160	715 500
2	Годовой объем взрывающей 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 обустройства годового объема вскрыши	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	Расчетное количество буровых станков для обустройства 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 взрывающей вскрыши	т	189900	202860	202860	202860	202860	202860	202860	202860	1609920
Годовой объем взрывающей 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 2.12](#).

Таблица 2.12 – 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	м³	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 м³ взорванной массы	кг/м³	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 2.13](#).

Таблица 2.13 – 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. м³	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. м³	84,4	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	90,16	715,5

Экскавация 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 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

Экскавация руды (ист. 6037)

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

Годовые объемы 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 2.14 – 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 2.15 – 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	1,7	6,4	46,7	54,8

Пескоразбрасыватель на базе КамАЗ 43253 (ист. 6053)

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)

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

Таблица 2.16 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №2 Южный

№ ист.	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №2 Южный
6028	Снятие ПСП карьер
6029	Погрузка ПСП карьер
6030	Транспортировка ПСП карьер
6031	Разгрузка ПРС склад руды
6032	Склад ПРС (карьер), пыление
6033	Буровые работы по руде
6034	Буровые работы по вскрыше
6035	Взрывные работы
6036	Экскавация вскрыши
6037	Экскавация руды
6038	Зачистка подъездов
6039	Зачистка подъездов
6040	Транспортировка вскрыши в отвал
6041	Транспортировка руды на рудный склад
6042	Разгрузка вскрыши (отвалообразование)
6043	Формирование отвала
6044	Пыление отвала
6045	Разгрузка руды на склад
6046	Формирование склада руды
6047	Пыление склада руды
6048	Погрузка вскрыши фракции 40-100 мм
6049	Транспортировка вскрыши фракции 40-100 мм
6050	Разгрузка вскрыши фракции 40-100 мм
6051	Разравнивание вскрыши фракции 40-100 мм
6052	Уплотнение вскрыши фракции 40-100 мм
6053	Ликвидация гололеда
6054	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 м^3 (1849,5 т).

В процессе формирования ограждающего вала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 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 $48\,000 \text{ м}^2$ (4.8 га), подготовленной уплотнённым щебенисто-гравийным слоем толщиной 100 мм. Объем используемого щебенисто-гравийной смеси 4800 м^3 (12480 т).

В процессе формирования подушки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 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 м^3 (621 т).

В процессе формирования ограждающего вала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Подготовка площадки стоянки горнотранспортного оборудования. (ист. 6059) Геометрические размеры и площадь стоянки составляют: 75 м x 20 м; $1\,500 \text{ м}^2$ (0,15 га). Поверхность площадки, после снятия ПСП, подготавливается уплотнённым слоем крупного песка или щебнем-клинцом фракции 0–30 мм. Объем снятого ПСП 450 м^3 (540 т).

Объем песка 150 м^3 (390 т), щебня 150 м^3 (420 т).

В процессе подготовки площадки стоянки горнотранспортного оборудования в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 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 м^3 (42 т).

В процессе подготовки площадки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 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 2.17 – Перечень оборудования дробильно-сортировочного комплекса

Наименование	Кол-во
Бункер с вибрационным питателем типа ПЭВ2-0,5 х 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 шпорошки - 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 2.18 – 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

№ ист.	Перечень источников выбросов загрязняющих веществ промплощадки №3 поверхностный комплекс
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 НДВ не включены выбросы от передвижных источников.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.

На данном объекте не установлено пылегазоочистное оборудование. Применяемая технология добычи полезного ископаемого является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежом.

2.3 ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПЫЛЕЗАГООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕДОВОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ В СТРАНЕ И МИРОВОГО ОПЫТА

При разработке месторождений компания старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на производственных объектах ТОО «Тау-кен Прогресс», отвечает самым современным *ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов*

требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: SHACMAN (Германия), METSO (Финляндия), ATLAS COPCO (Швеция), HITACHI (Япония)) и мн.др.

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

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

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На рассматриваемый проектом период (2025-2033 гг.) каких-либо качественных или количественных изменений по источникам загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

2.5 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:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

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:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

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

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots Cn/\text{ЭНК}n \leq 1,$$

где: $C_1, C_2, \dots, C_n$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
 $ЭНК_1, ЭНК_2, \dots, ЭНК_n$ – 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 таблице 2.19-2.20.

2.6 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% SiO_2 , пыль неорганическая более 70% SiO_2 , 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 2.21-2.22.

2.7 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 требования «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Таблица 2.19- – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025-2029 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р , мг/м3	ПДКс.с. , мг/м3	ОБУВ , мг/м3	Класс опасност и	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭН К	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	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
012 3	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	
014 3	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	
030 1	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	
030 4	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	
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,086600000 3	0,6576006 5		0,086600000 3	0,657601		0,086600000 3	0,657601		0,086600000 3	0,657601		0,086600000 3	0,657601	
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,628100000 1	7,6745232 2		0,628100000 1	7,721375		0,628100000 1	7,721375		0,628100000 1	7,721375		0,628100000 1	7,721375	
034 2	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	
270 4	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	
290 2	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	
290 7	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	
290 8	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	98,237988 9		15,884596	66,05464		15,872135	65,92329		15,834752	65,52925		15,778618	64,48165	

ТОО «Eco Jer»																					
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 веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год, (М)	ЗначениеМ/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а 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
	месторождений) (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 2.20- – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030-2033 года

од 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
							2030 год			2031 год			2032 год			2033 год		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо 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	
143	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	
301	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	
304	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	
330	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	
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный			5	3		0,6281000001	7,72137522		0,6281000001	7,721375		0,6281000001	7,721375		0,6281000001	6,950824	

ТОО «Eco Jer»																		
код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	БУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
							2030 год			2031 год			2032 год			2033 год		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	газ) (584)													5			8	
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000011	0,0002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002		0,000011	0,00002	
704	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	
902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0701568		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157		0,0406	0,070157	
907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	4,597033	45,636275		4,597033	5,63628		4,597033	5,63628		3,436903	4,09361	
908	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	
909	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	
978	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	
	В С Е Г О :						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)																		

Таблица 2.21- – Перечень источников залповых выбросов 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
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 2.22- – Перечень источников залповых выбросов 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
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

2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ)

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:

- "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.;
 - «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221–ө;
 - «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.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

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

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 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. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 г.

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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен в год максимальной нагрузки (2025 год) с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности проектируемой деятельности.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ фоновое загрязнение района не учитывалось, так как в рассматриваемом районе посты РГП Казгидромет отсутствуют, и предприятие находится на достаточном удалении от жилой зоны (справка с РГП Казгидромет прилагается (Приложение Б).

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 1.4.

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 В. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены на рисунках 4.1-4.4.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 4.1.

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 4.2.

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, 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 жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 4.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	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								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,014033	7,64	0,0702	Нет

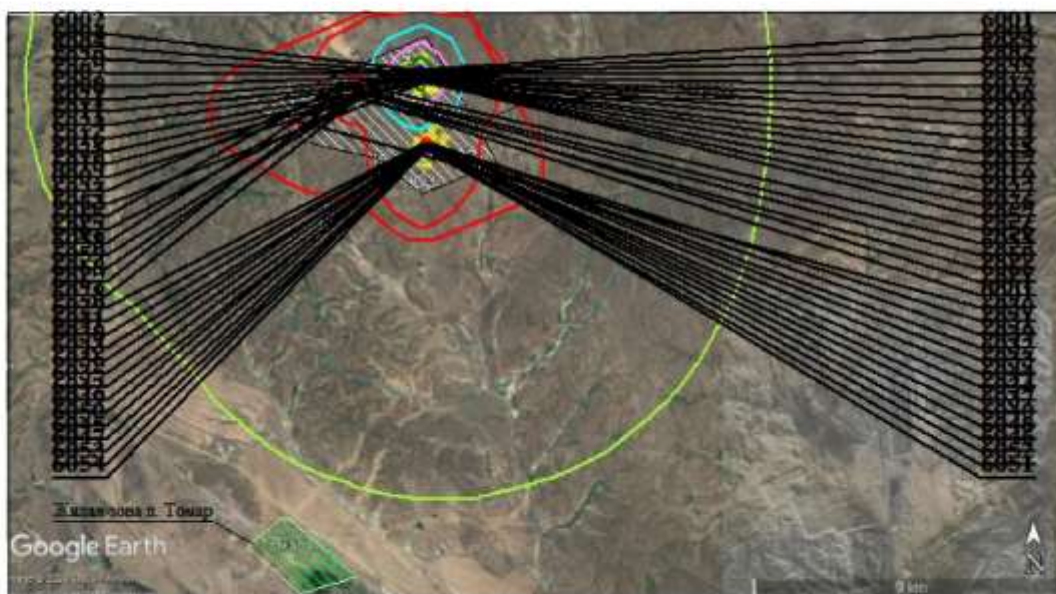
ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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
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								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 4.2 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприяти я	Колич.ИЗ А	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн .
033 7	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,317	0,052451	0,00397	0,00027	Нет расч.	нет расч.	3	5	4
290 7	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
290 8	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
297 8	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

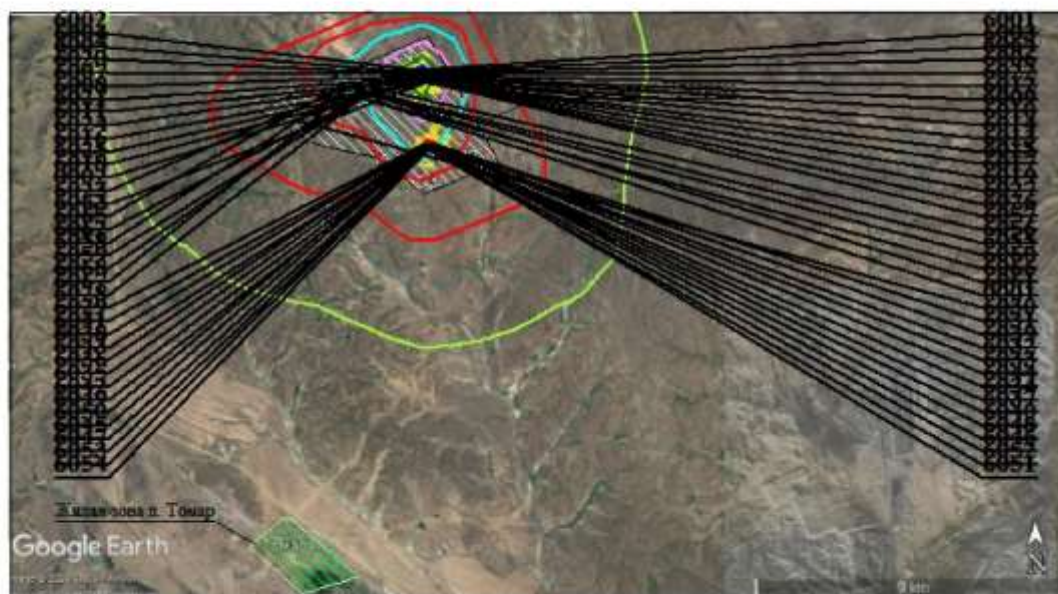
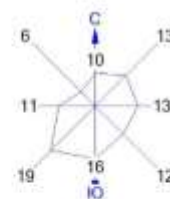
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 6.507 ПДК
 13.005 ПДК
 19.502 ПДК
 23.400 ПДК

0 1267 3801м.
 Масштаб 1:126700

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 4.1– 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)



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

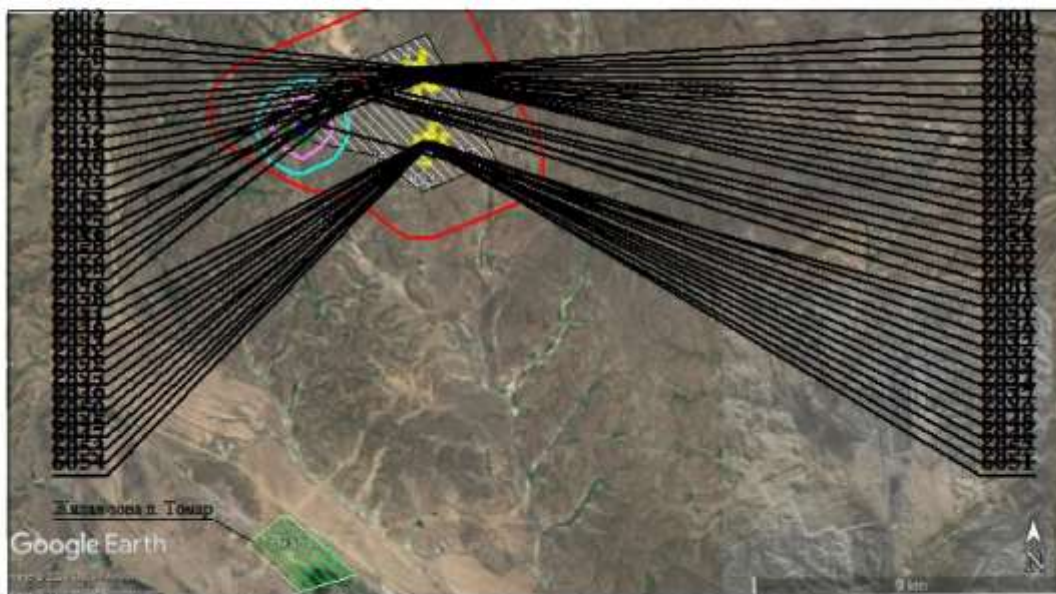
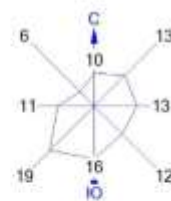
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 2.023 ПДК
 4.042 ПДК
 6.061 ПДК
 7.272 ПДК

0 1267 3801м.
 Масштаб 1:126700

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 4.2– 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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

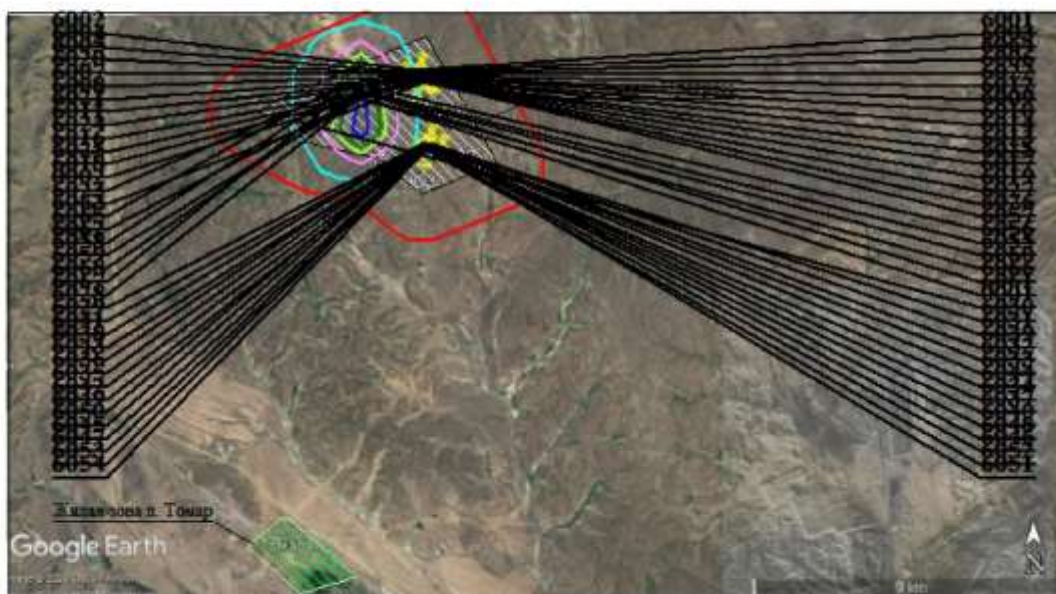
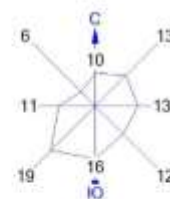
- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК

0 1267 3801 м.
 Масштаб 1:126700

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 4.3— 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 3801м.
 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 4.4— Карта расчета рассеивания 2978
 (пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин)

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (НДВ)

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025-2033 гг. приведены в таблице 5.1.

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																						год дос- тиж е ния ПД В	
		существующе е 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		ПДВ			
		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		
Код и наименование загрязняющег о вещества	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Цех 01, Участок 01																									
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																									
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	6067			0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	0,000000000 3	0,000000064 8	2025	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)																									
Промплощадк а №1 участок "Северный", , Цех 01, Участок 01	6008				1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,590696		1,550124		1,550124	2025	
Промплощадк а №2 участок "Южный", , Цех 01, Участок 01	6035				0,683127		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979		0,729979					2025	
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	6067			0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	0,000000000 1	0,000000021 6	2025	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																									
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	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	0,000011	2025
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)																									
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	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	
(2902) Взвешенные частицы (116)																									
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	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	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)																									
Промплощадк а №1 участок "Северный", , Цех 01, Участок 01	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	
	6008				0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,276833		0,269887		0,269887	2025	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
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		
Промплощадк а №2 участок "Южный", , Цех 01, Участок 01	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	
	6035				0,684879		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605		0,732605					2025	
	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
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		
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	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	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,494)																									
Промплощадк а №1 участок "Северный", , Цех 01, Участок 01	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	6007		</																						

Производство цех, участок	Номер источник а выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиж е ния ПД В	
		существующе е 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		ПДВ			
Код и наименование загрязняющег о 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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	6021			0,119168	4,311014																			2025	
	6022			0,151865	2,020658																			2025	
	6023			0,017875	0,646652																			2025	
	6024			0,08064	5,542733																			2025	
	6025			0,02688	3,695155																				2025
	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	
Промплощадк а №2 участок "Южный", , Цех 01, Участок 01	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	
	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	0,00765	0,00532			2025	
	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	0,00153	0,001064			2025	
	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	0,001886	0,0299832			2025	
	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	0,000893	0,000621			2025	
	6032			0,2431	4,536829	0,04862	0,907366	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	
	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	0,040569	0,21907			2025	
	6035				4,755507		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115		5,080115			2025	
	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	0,04452	0,262907			2025	
	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	0,02448	0,015774			2025	
	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	0,669972	7,062038			2025	
	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	0,05406	0,262907			2025	
	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	0,16218	0,78872			2025	
	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	0,104295	0,315388			2025	
	6048			0,119168	2,982874																			2025	
	6049			0,173298	0,524053																			2025	
	6050			0,017875	0,447431																			2025	
	6051			0,08064	3,835123																			2025	
	6052			0,02688	2,556749																			2025	
	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	4,666667	0,1944			2025	
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	0,39816	0,078732			2025		
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	6055			1,12	0,7080837																			2025	
	6056			0,252	0,0111858																			2025	
	6057			1,68	0,5031936																			2025	
	6058			0,252	0,0037558																			2025	
	6059			0,315	0,0040824																			2025	
	6060			0,0252	0,0009072																			2025	
	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	
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		
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))																									
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	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	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)																									
Промплощадк а №3 поверхностны й комплекс, , Цех 01, Участок 01	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 по неорганизованным источникам:					24,82872	144,571268 6	20,269296	112,409442 1	20,256835	112,278092 1	20,219452	111,884047 1	20,163318	110,836452 1	20,125936	110,442407 1	20,125936	110,442407 1	20,125936	110,442407 1	12,764504	88,8480958 6	12,764504	88,8480958 6	
Всего по предприятию:					25,86622	153,079868 5	21,306796	120,918042	21,294335	120,786692	21,256952	120,392647	21,200818	119,345052	21,163436	118,951007	21,163436	118,951007	21,163436	118,951007	13,802004	97,3566958 6	13,802004	97,3566958 6	

6 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

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.

На территории предприятия будет проводится озеленение территории предприятия и посадка зеленых насаждений. Посадка зеленых насаждений осуществляется в количестве 10 деревьев и кустарников.

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

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.

8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Согласно п. 1 ст. 128 Экологического кодекса РК физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля (ПЭК).

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются:

1. Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для отслеживания надлежащего соблюдения условий технологического регламента производства;

2. Мониторинг эмиссий – наблюдение за качеством и количеством промышленных эмиссий от источников загрязнения;

3. Мониторинг воздействия – наблюдения за состоянием окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

Производственный контроль осуществляется за основными параметрами технологических процессов и операций, параметрами воздействия на компоненты окружающей среды с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и веществ, определенных в нормативах эмиссий.

Проведение производственного экологического мониторинга осуществляется в районе расположения предприятия, предусмотренного лицензионными условиями пользования недрами, и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения недр;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).

Контроль позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче и обогащению полезных ископаемых на окружающую среду.

На предприятии разрабатывается и утверждается программа производственного экологического контроля, которая определяет порядок организации и проведения производственного контроля за соблюдением природоохранного законодательства.

К основным направлениям ПЭК можно отнести следующие:

- идентификация экологических аспектов и учёт вредных воздействий на компоненты природной среды от основного и вспомогательного производств;
- контроль соблюдения установленных нормативов, правил обращения с опасными отходами и веществами;
- контроль эффективности работы средозащитного оборудования и сооружений;
- контроль технического состояния оборудования по локализации и ликвидации последствий техногенных аварий;

- контроль (в том числе инструментальный) состояния компонентов природной среды в санитарно-защитной зоне и зоне влияния предприятия;
- подготовка и представление отчетов и информации государственным органам (данные мониторинга, государственная статистическая отчетность в области охраны окружающей природной среды и природопользования и т.).

К объектам производственного экологического контроля, подлежащим регулярному наблюдению и оценке (мониторингу), отнесены:

- материалы, реагенты, препараты, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы и отдельные технологические стадии;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники возникновения вредных воздействий физических факторов и полей;
- системы повторного водоснабжения;
- объекты размещения отходов;
- системы предупреждения, локализации и ликвидации последствий техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций, приводящих к отрицательным воздействиям на окружающую среду.

На предприятии производственный экологический контроль должен осуществляться специальной службой, находящейся в структуре организации.

Специалисты этой службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды и иметь подготовку в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Программа ПЭК утверждается на определенный срок при условии неизменности технологического процесса и требований законодательства; актуализация программы производится по мере необходимости или при наступлении вышеперечисленных условий.

На рисунке 8.1 приведена карта-схема с указанием точек отбора проб.

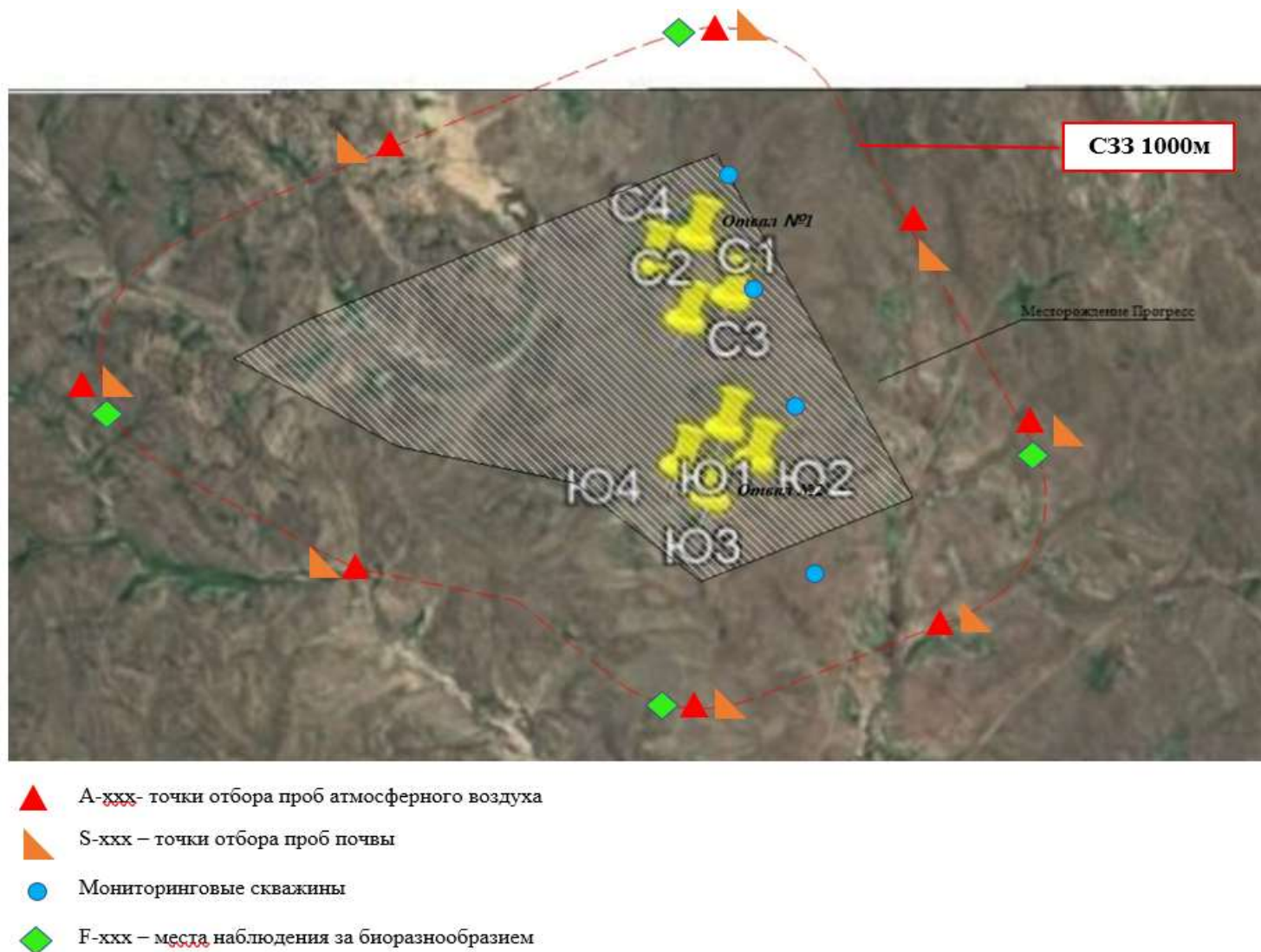


Рисунок 8.1 – Карта-схема с указанием точек отбора проб

Атмосферный воздух

Наблюдение РГП «Казгидромет» за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения промплощадки не проводится. Письмо РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается (*приложение Б*).

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий (контроль) стационарных источников загрязнения будет заключаться в расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников по фактическим показателям намечаемой деятельности (по замеренным концентрациям, по потреблению топлива и т.п.), и сравнении их с контрольными расчетными значениями.

Для мониторинга эмиссий на стационарных неорганизованных источниках и периодически работающих источниках предлагается использовать расчетный метод контроля.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия. Предусматривается организация передвижных постов (точек наблюдений). Точки должны быть расположены, исходя из расположения населенных пунктов и преобладающих направлений ветра. Конкретное расположение точек наблюдения должно быть определено Программой производственного мониторинга.

Сеть точек наблюдения за состоянием атмосферного воздуха располагается на границе СЗЗ и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в год. При проведении мониторинга атмосферного воздуха в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты вещества, преобладающие в выбросах от технологических процессов.

Значения полученных результатов замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК_{м.р.}). Мониторинг выполняется производственными или независимыми аккредитованными лабораториями путем прямых замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В процессе замеров загрязняющих веществ на границе СЗЗ также будут отслеживаться метеорологические параметры: температура атмосферного воздуха, °С; атмосферное давление, мм. рт. ст.; влажность атмосферного воздуха, %; направление и скорость ветра.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Таблица 8.1– План-график контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
А1 Северная раница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А2 Северо-восточная граница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А3 Восточная граница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А4 Юго-восточная граница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А5 Южная граница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А6 Юго-западная	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				

ТОО «Eco Jer»

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
граница СЗЗ	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А7 Западная граница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				
А8 Северо-западная граница СЗЗ	пыль неорганическая	ежеквартально	1 раз в сутки	аккредитованной лабораторией	0004
	сернистый ангидрид				
	оксид углерода				
	диоксид азота				
	Оксид азота				

Водные ресурсы

Мониторинг воздействия. Наблюдения за состоянием водных ресурсов будут осуществляться с целью изучения состояния подземных вод, оценки изменений их качественного состава.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает:

отбор проб, лабораторные исследования и обработка полученных результатов;

обобщение полученных данных, составление картографических, текстовых и табличных материалов по результатам проведенного мониторинга.

Проектные наблюдательные скважины рекомендуется использовать для ведения экологического мониторинга подземных вод с целью контроля качества на участках возможного их загрязнения от добычных работ. Конкретный выбор наблюдательных скважин для проведения экологического мониторинга подземных вод должен учитывать положение отвала относительно направления движения подземного потока. Целесообразно экологический мониторинг подземных вод начать во всех скважинах с первого года эксплуатации. Расположение скважин будет определено проектом бурения гидрогеологических скважин.

План-график контроля подземных вод представлен в [таблице 8.2](#).

Таблица 8.2 – План-график контроля подземных вод

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	5	6
T1 Выше вскрышного отвала участка Северного	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, медь, свинец, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, ХПК, БПК5, нефтепродукты, железо, ртуть, мышьяк, марганец	1 раз/год	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
T2 Ниже вскрышного отвала участка Северного	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, медь, свинец, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, ХПК, БПК5, нефтепродукты, железо, ртуть, мышьяк, марганец	1 раз/год	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
T3 Выше вскрышного отвала участка Южного	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, медь, свинец, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, ХПК, БПК5, нефтепродукты, железо, ртуть, мышьяк, марганец	1 раз/год	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
T4 Ниже вскрышного отвала участка Южного	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, медь, свинец, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, ХПК, БПК5, нефтепродукты,	1 раз/год	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	железо, ртуть, мышьяк, марганец			

Земельные ресурсы

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.

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 СЗЗ. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в год во II или III квартале.

При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Таблица 8.3 – План-график контроля почвенного покрова

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	5	6
A1 Северная граница СЗЗ	рН, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
A2 Северо-восточная граница СЗЗ	рН, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
A3 Восточная граница СЗЗ	рН, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден,	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты			
A4 Юго-восточная граница СЗЗ	pH, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
A5 Южная граница СЗЗ	pH, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
A6 Юго-западная граница СЗЗ	pH, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
A7 Западная граница СЗЗ	pH, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль
A8 Северо-западная граница СЗЗ	pH, гумус, засоление, ртуть, мышьяк, бор, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, железо, алюминий, цианиды (общие), нефтепродукты	1 раз/год (теплый период)	аккредитованной лабораторией	Лабораторный контроль

Биологические ресурсы

Мониторинг растительного покрова при разработке месторождения необходимо проводить в комплексе с мониторингом состояния почв. Наблюдения будут проводиться за соблюдением технологического процесса и работе транспорта в пределах земельного отвода и за состоянием растительного покрова на прилегающей территории.

Мониторинг растительности необходимо проводить ежегодно. При проведении мониторинга рекомендуется заложить ключевые и эталонные участки возле антропогенно-измененных территории.

Мониторинг растительности осуществляется по общепринятым геоботаническим методикам визуальным путем с одновременным проведением фотосъемки, что позволит проследить за динамикой зарастания растительностью нарушенных участков.

Наблюдения за состоянием растительного покрова позволяют выявить направленность и интенсивность развития негативных процессов, устойчивость почвенно-растительного покрова к техногенному воздействию и эффективность применяемой системы природоохранных мероприятий.

Таблица 8.4 – План-график контроля флоры и фауны

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	5	6
F1 Северная граница СЗЗ	Выявление наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира (птицы, земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие, насекомые, гидробионты, пути миграции)	1 раз в год (в течение вегетационного периода)	Ответственный за ООС	Балансовый метод
F2 Восточная граница СЗЗ	Выявление наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира (птицы, земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие, насекомые, гидробионты, пути миграции)	1 раз в год (в течение вегетационного периода)	Ответственный за ООС	Балансовый метод
F3 Южная граница СЗЗ	Выявление наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира (птицы, земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие, насекомые, гидробионты, пути миграции)	1 раз в год (в течение вегетационного периода)	Ответственный за ООС	Балансовый метод
F4 Западная граница СЗЗ	Выявление наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира (птицы, земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие, насекомые, гидробионты, пути миграции)	1 раз в год (в течение вегетационного периода)	Ответственный за ООС	Балансовый метод

Чрезвычайные ситуации

В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие должно предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах территориальный орган охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды;
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Мониторинг при аварийной ситуации проводится в целях определения масштабов аварии, воздействия аварийной ситуации на окружающую среду, расчета ущерба, нанесенного окружающей среде, и включает:

- проведение оперативного мониторинга;
- проведение мониторинга воздействия после окончания работ по ликвидации аварии.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты.

Оперативный мониторинг. В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии и заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Мониторинг воздействия. Согласно требованиям к отчетности по результатам производственного экологического контроля, после аварийных эмиссий в окружающую среду, природопользователи производят производственный мониторинг воздействия, программа которого согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и утверждается природопользователем. Эти наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Система мониторинга при аварийной ситуации и данные мониторинга о состоянии окружающей среды при аварии включаются в отчет о воздействии на окружающую среду, который составляется после проведения работ по ликвидации аварии. Отчет в дальнейшем направляется в соответствующие ведомства и согласовывается с ними.

По результатам инструментальных замеров будет составляться ежегодный «Отчёт о выполнении производственного экологического контроля (мониторинга)».

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых эмиссий в атмосферный воздух, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населенных мест.

В настоящем проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ на период с 2025 по 2033 гг.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период эксплуатации участка №1 «Северный», участка №2 «Южный» и поверхностного комплекса производственных объектов для обеспечения добычи золотосодержащих руд месторождения «Прогресс», составит:

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.

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.

Согласно приложению 1 раздела 3 п.11 п.п. 10 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" месторождение «Прогресс» относится к **I классу опасности**, как производства по добыче металлоидов открытым способом с размером СЗЗ 1000 метров.

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.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, изменения параметров производства, появления новых источников эмиссий или изменения характеристик существующих источников, необходимо пересмотреть установленные нормативы НДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- 2 О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- 3 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
- 4 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- 5 СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- 6 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.;
- 7 «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
- 8 Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
- 9 Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
- 10 РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
- 11 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
- 12 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»;

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 года02218Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Јер"

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)

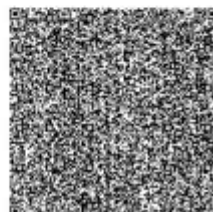
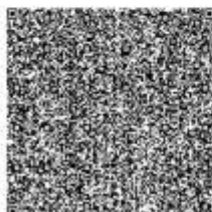
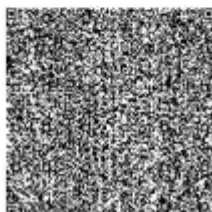
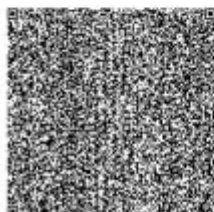
Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан

20013448

123



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для I 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, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

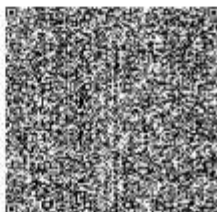
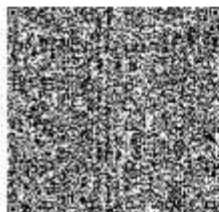
Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

15.09.2020



Осы қаржы «Электронды қаржы және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолтаңбамен қорғалған құжат болып табылады. Бұл құжаттың электрондық нұсқасы мен электрондық цифрлық қолтаңбасы бірдей. Бұл құжаттың электрондық нұсқасы мен электрондық цифрлық қолтаңбасы бірдей. Бұл құжаттың электрондық нұсқасы мен электрондық цифрлық қолтаңбасы бірдей.

Приложение Б
Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

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 В

Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

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:

Расчет 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 (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))

Коэф-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)) Коэф-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)) Коэф-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))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-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))

Коэф-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))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-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))

Коэф-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))

Коэф-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*))

Коэф-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*))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-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))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2907 + 2908 + 2909 + 2978) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-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))

Коэф-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))

Коэф-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*))

Коэф-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*))

Коэф-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 $U_{\text{мр}} = 7.0 \text{ м/с}$
 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 Х = 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>														
000301 0001	T	8.0	0.12	6.20	0.0701	200.0	5965	10255					1.0	1.000	0.5360000
000301 0002	T	8.0	0.12	6.20	0.0701	200.0	7251	11097					1.0	1.000	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	T	0.270503	0.75	35.8
2	000301 0002	0.092100	T	0.046480	0.75	35.8
3	000301 6067	0.0000000001	П1	7.1433E-10	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.628100 \text{ г/с}$
 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. Покрывтие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие 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($U_{\text{мр}}$) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{\text{св}} = 0.75 \text{ м/с}$

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($U_{\text{мр}}$) 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

-Если в строке $S_{\text{тах}} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 12556 : Y-строка 1 $S_{\text{тах}} = 0.001$ долей ПДК ($x = 6097.0$; напр.ветра=183)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

ТОО «Eco Jer»

Qc : 0.000: 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:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 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= 11305 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 7348.0; напр.ветра=205)

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: 0.003: 0.005: 0.010: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.027: 0.049: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 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= 10054 : Y-строка 3 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра=327)

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: 0.005: 0.052: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.024: 0.262: 0.016: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: : 87 : 86 : 84 : 80 : 327 : 278 : 275 : 275 : 274 : : : : : : :

Уоп: : 1.59 : 1.09 : 1.06 : 7.00 : 1.49 : 7.00 : 1.06 : 0.95 : 1.76 : : : : : : :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.052: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ки : : 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: 0.001: 0.000:

Фоп: : : :

Уоп: : : :

: : : :

Ви : : : :

Ки : : : :

~~~~~

y= 8803 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 6097.0; напр.ветра=355)

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

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 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= 7552 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 6097.0; 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 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= 6301 : Y-строка 6 Cmax= 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:

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:

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

y= 5050 : Y-строка 7 Cmax= 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:

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:

~~~~~

**ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов**

-----;  
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:  
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 Cmax= 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:  
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:  
~~~~~  

x= 19858: 21109: 22360:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~  
-----  
y= 2548 : Y-строка 9 Cmax= 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:  
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 Cmax= 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:  
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 Cmax= 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:  
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: 0.000:  
~~~~~  

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= 6097.0 м, Y= 10054.0 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05245 долей 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 |
[---]<ОБ-П>-<Ис>|---М-(Mq)-|-[С[доли ПДК]]|-----|-----|b=C/M ---|
| 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 (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр 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(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
*-----C-----																	
1-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.005	0.010	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.052	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	- 5
6-C	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19																	

.																	- 1
.																	- 2
.																	- 3
.																	- 4
.																	- 5
.																	C- 6
.																	- 7
.																	- 8
.																	- 9
.																	- 10
.																	- 11

19																	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.05245 долей ПДК

=0.26225 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 6097.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 3) Ум = 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:

Qc : 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:

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

| Ис. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1   | 000301 | 0001 | T      | 0.5360 | 0.000251 | 92.9   | 0.000467394  |
| 2   | 000301 | 0002 | T      | 0.0921 | 0.000019 | 7.1    | 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

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

y= 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 : 0.001: 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:  
Cc : 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: 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: 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

*ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов*

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                |        |      |        |                             |          |        |             |             |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном.                                                             | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |             |  |
| ---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Mq) - С[доли ПДК] ----- ----- b=С/М --- |        |      |        |                             |          |        |             |             |  |
| 1                                                                | 000301 | 0001 | Т      | 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 | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1   | Y1    | X2 | Y2        | Alf   | F | KP        | Ди | Выброс |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|------|------|-------|----|-----------|-------|---|-----------|----|--------|
| <Об-П> <Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |     |     |   |    |    |      |      |       |    |           |       |   |           |    |        |
| 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,Xм

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 См - концентрация одиночного источника,            |             |   |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |   |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |   |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                          |             |   |     |          |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код         | М | Тип | См       | Um   | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п- <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- ----- -----               |             |   |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000301 6006 |   | П1  | 0.046879 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 000301 6010 |   | П1  | 0.020412 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | 000301 6012 |   | П1  | 0.040800 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                  | 000301 6014 |   | П1  | 0.423592 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                  | 000301 6018 |   | П1  | 0.165240 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                  | 000301 6019 |   | П1  | 0.495720 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                  | 000301 6020 |   | П1  | 0.025500 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                  | 000301 6033 |   | П1  | 0.046879 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                  | 000301 6037 |   | П1  | 0.020412 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                 | 000301 6039 |   | П1  | 0.006120 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                 | 000301 6041 |   | П1  | 0.423592 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                 | 000301 6045 |   | П1  | 0.165240 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                                 | 000301 6046 |   | П1  | 0.495720 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 14                                                                 | 000301 6047 |   | П1  | 0.001607 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                                                                 | 000301 6062 |   | П1  | 2.218760 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |   |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 4.596473 г/с                                        |             |   |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См 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)  
ПДКмр 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(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 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<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 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 Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~

y= 12556 : Y-строка 1 Cтаx= 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:

Qс : 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:  
Cс : 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 : 257 : 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 : 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 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6062 : 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 : 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 : 6014 :  
~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

Qс : 0.010: 0.008: 0.006:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 261 : 262 : 263 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6062 : 6062 : 6062 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~

y= 11305 : Y-строка 2 Cтаx= 8.079 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра=171)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qс : 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:  
Cс : 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.041: 0.157: 0.428: 1.212: 0.076: 0.026: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 93 : 94 : 95 : 96 : 100 : 114 : 224 : 171 : 262 : 265 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :  
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 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.028: 0.049: 0.101: 0.248: 1.015: 2.851: 5.822: 0.146: 0.064: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:  
Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6019 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: : 1.421: 0.145: 0.044: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6041 : : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.012: : 0.371: 0.137: 0.038: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6046 : : 6010 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 267 : 267 : 268 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6062 : 6062 : 6062 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~

y= 10054 : Y-строка 3 Cтаx= 3.364 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра=161)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qс : 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:  
Cс : 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.037: 0.099: 0.154: 0.505: 0.054: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 84 : 82 : 80 : 76 : 68 : 45 : 337 : 161 : 254 : 262 : 283 : 279 : 277 : 275 : 274 : 273 :  
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 : 7.00 :  
~~~~~

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

ТОО «Eco Jer»

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.027: 0.047: 0.095: 0.222: 0.662: 1.028: 1.780: 0.150: 0.045: 0.027: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6041 : 6046 : 6046 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: : : 1.161: 0.130: 0.038: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : 6046 : 6041 : 6041 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: : : 0.351: 0.051: 0.015: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : : : 6045 : 6045 : 6045 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

```

х= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.008: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 273 : 273 : 272 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6062 : 6062 : 6062 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6046 :

у= 8803 : Y-строка 4 Cmax= 0.633 долей ПДК (х= 8599.0; напр.ветра= 6)

-----:-----:-----:

х= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

-----:-----:-----:

Qc : 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:

Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.033: 0.037: 0.095: 0.051: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 75 : 71 : 66 : 59 : 45 : 23 : 350 : 6 : 308 : 293 : 287 : 286 : 285 : 283 : 281 : 280 :

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 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.024: 0.039: 0.069: 0.135: 0.222: 0.249: 0.258: 0.113: 0.038: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6046 : 6046 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001: : : 0.195: 0.087: 0.037: 0.015: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : 6041 : 6062 : 6046 : 6046 : 6046 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : 0.073: 0.086: 0.034: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : : : 6045 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6046 : 6014 : 6046 : 6046 :

х= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.008: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 279 : 278 : 277 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6062 : 6062 : 6062 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6046 : 6046 : 6046 :

у= 7552 : Y-строка 5 Cmax= 0.174 долей ПДК (х= 8599.0; напр.ветра= 2)

-----:-----:-----:

х= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

-----:-----:-----:

Qc : 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:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.015: 0.026: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 66 : 62 : 55 : 46 : 32 : 15 : 354 : 2 : 333 : 311 : 302 : 297 : 293 : 290 : 288 : 286 :

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 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.019: 0.030: 0.045: 0.070: 0.096: 0.102: 0.056: 0.044: 0.034: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6046 : 6046 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : : 0.045: 0.037: 0.026: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : : 6041 : 6041 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : 0.020: 0.015: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : : : : 6019 : 6045 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6019 :

х= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.008: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 284 : 283 : 282 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

Ви : 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6062 : 6062 : 6062 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6046 : 6046 : 6046 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 :

у= 6301 : Y-строка 6 Cmax= 0.076 долей ПДК (х= 8599.0; напр.ветра= 2)

-----:-----:-----:

х= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

ТОО «Eco Jer»

```

-----
Qc : 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:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 59 : 54 : 47 : 37 : 25 : 11 : 20 : 2 : 343 : 324 : 313 : 306 : 301 : 297 : 294 : 292 :
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 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.040: 0.047: 0.018: 0.023: 0.019: 0.015: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6046 : 6046 : 6046 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.015: 0.019: 0.016: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : : : 6041 : 6041 : 6041 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.006: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : : : 6019 : 6019 : 6019 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :
-----

```

x= 19858: 21109: 22360:

```

-----
Qc : 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 290 : 288 : 287 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6062 : 6062 : 6062 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6046 : 6046 : 6046 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
-----

```

y= 5050 : Y-строка 7 Смах= 0.040 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра= 1)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

```

-----
Qc : 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:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

```

x= 19858: 21109: 22360:

```

-----
Qc : 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= 3799 : Y-строка 8 Смах= 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 Смах= 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: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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 Смах= 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: 0.001: 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 Смах= 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

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>			---M-(Mq)---		C[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)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 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(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-C	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	C- 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	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19																			
0.006	- 1																		
0.007	- 2																		
0.007	- 3																		
0.007	- 4																		
0.006	- 5																		
0.006	C- 6																		
0.006	- 7																		
0.005	- 8																		
0.005	- 9																		
0.005	-10																		
0.004	-11																		

19
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =8.07938 долей ПДК
=1.21191 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 8599.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 2) Ум = 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)
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 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.]	
Уоп- 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 : 0.011: 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.013: 0.012: 0.011:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 5788.0 м, Y= 1798.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01286 долей ПДК |  
| 0.00193 мг/м3 |  
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 14 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-(Мг)-- | С[доли ПДК] | -----b=C/М---- | | | |
| 1 | 000301 | 6062 | П1 | 2.2188 | 0.005193 | 40.4 | 40.4 | 0.002340420 | |
| 2 | 000301 | 6019 | П1 | 0.4957 | 0.001704 | 13.2 | 53.6 | 0.003437853 | |
| 3 | 000301 | 6046 | П1 | 0.4957 | 0.001508 | 11.7 | 65.3 | 0.003042544 | |
| 4 | 000301 | 6014 | П1 | 0.4236 | 0.001420 | 11.0 | 76.4 | 0.003351288 | |
| 5 | 000301 | 6041 | П1 | 0.4236 | 0.001320 | 10.3 | 86.6 | 0.003116259 | |
| 6 | 000301 | 6018 | П1 | 0.1652 | 0.000575 | 4.5 | 91.1 | 0.003482461 | |
| 7 | 000301 | 6045 | П1 | 0.1652 | 0.000479 | 3.7 | 94.8 | 0.002896235 | |
| 8 | 000301 | 6006 | П1 | 0.0469 | 0.000157 | 1.2 | 96.0 | 0.003345300 | |
| В сумме = | | | | 0.012356 | 96.0 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000509 | 4.0 | | | | |

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 :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 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.] | |
| Уоп- 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 : 0.202: 0.199: 0.194: 0.189: 0.184: 0.178: 0.174: 0.171: 0.205: 0.221: 0.222: 0.220: 0.218: 0.217: 0.204:
Сс : 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031:

ТОО «Eco Jer»

Фоп: 357 : 0 : 3 : 7 : 10 : 13 : 17 : 21 : 354 : 21 : 21 : 22 : 25 : 28 : 46 :
 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 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.065 : 0.064 : 0.063 : 0.064 : 0.064 : 0.063 : 0.066 : 0.069 : 0.205 : 0.221 : 0.222 : 0.220 : 0.218 : 0.217 : 0.202 :
 Ки : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :
 Ви : 0.052 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.052 : 0.052 : 0.054 : 0.056 : : : : : : : 0.000 :
 Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : : : : : : : 6019 :
 Ви : 0.023 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.020 : 0.019 : 0.020 : 0.022 : : : : : : : 0.000 :
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6045 : 6045 : 6045 : 6045 : 6045 : : : : : : : 6014 :
 ~~~~~

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 : 0.177: 0.177: 0.173: 0.170: 0.169: 0.168: 0.168: 0.170: 0.171: 0.173: 0.176: 0.179: 0.184: 0.189: 0.195:  
 Cc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029:  
 Фоп: 61 : 61 : 63 : 65 : 68 : 70 : 73 : 75 : 77 : 80 : 82 : 84 : 87 : 89 : 91 :  
 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.164: 0.164: 0.159: 0.154: 0.149: 0.147: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.148: 0.151: 0.155: 0.160: 0.167:  
 Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
 ~~~~~

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 : 0.202: 0.211: 0.221: 0.234: 0.323: 0.323: 0.343: 0.554: 0.439: 0.205: 0.314: 0.193: 0.107: 0.107: 0.106:
 Cc : 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.048: 0.048: 0.051: 0.083: 0.066: 0.031: 0.047: 0.029: 0.016: 0.016: 0.016:
 Фоп: 93 : 95 : 97 : 99 : 111 : 111 : 113 : 146 : 187 : 215 : 253 : 279 : 267 : 267 : 268 :
 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 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.174: 0.183: 0.195: 0.209: 0.302: 0.302: 0.320: 0.550: 0.439: 0.082: 0.088: 0.061: 0.046: 0.046: 0.045:
 Ки : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6019 : 6019 : 6019 : 6046 : 6046 : 6046 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.007: 0.009: 0.002: : 0.074: 0.086: 0.051: 0.038: 0.038: 0.037:
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6041 : 6041 : 6041 : 6046 : : 6014 : 6062 : 6062 : 6041 : 6041 : 6041 :
 Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.001: : 0.027: 0.084: 0.049: 0.016: 0.016: 0.015:
 Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6046 : 6046 : 6046 : 6041 : : 6018 : 6014 : 6014 : 6045 : 6045 : 6045 :
 ~~~~~

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 : 0.103: 0.102: 0.102: 0.104: 0.108: 0.114: 0.121: 0.129: 0.137: 0.145: 0.154: 0.163: 0.171: 0.170: 0.205:  
 Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.031:  
 Фоп: 271 : 274 : 277 : 281 : 284 : 287 : 290 : 292 : 295 : 297 : 300 : 302 : 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.042: 0.041: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.050: 0.053: 0.055: 0.068: 0.066:  
 Ки : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6046 : 6046 :  
 Ви : 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.040: 0.043: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.053:  
 Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6046 : 6041 : 6041 :  
 Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.017: 0.024: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.023: 0.023:  
 Ки : 6045 : 6045 : 6045 : 6062 : 6062 : 6062 : 6062 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6045 : 6019 :  
 ~~~~~

y= 7772: 7743: 7712:

 x= 9014: 8941: 8819:

 Qc : 0.205: 0.204: 0.202:
 Cc : 0.031: 0.031: 0.030:
 Фоп: 352 : 354 : 357 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : :
 Ви : 0.066: 0.066: 0.065:
 Ки : 6046 : 6046 : 6046 :
 Ви : 0.053: 0.052: 0.052:
 Ки : 6041 : 6041 : 6041 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 :
 ~~~~~

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= 0.55382 доли ПДК |  
 | 0.08307 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 146 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Имя | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----|--------|------|--------|--------|-------------|--------|---------------|
| Ис | Об-П | Ис | М | М(М) | С[доли ПДК] | ----- | b=C/M |
| 1 | 000301 | 6062 | П1 | 2.2188 | 0.549777 | 99.3 | 0.247785851 |

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

В сумме = 0.549777 99.3
 Суммарный вклад остальных = 0.004039 0.7

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 :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>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | AlF | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|----|-----|-------|-------------|-------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | 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 | 0.0.0076500 | | |
| 000301 6002 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8527 | 11333 | 9 | 22 | 79 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0015300 | | |
| 000301 6003 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8556 | 11300 | 13 | 20 | 74 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0018860 | | |
| 000301 6004 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8595 | 11286 | 15 | 15 | 14 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0008930 | | |
| 000301 6005 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8636 | 11255 | 16 | 11 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.3182400 | | |
| 000301 6007 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8680 | 11203 | 6 | 28 | 72 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0405690 | | |
| 000301 6009 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8653 | 11172 | 3 | 13 | 45 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0445200 | | |
| 000301 6011 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8582 | 11148 | 22 | 13 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1344000 | | |
| 000301 6013 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8622 | 11127 | 18 | 14 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.5834750 | | |
| 000301 6015 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8657 | 11114 | 6 | 13 | 16 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0540600 | | |
| 000301 6016 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8693 | 11116 | 4 | 8 | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1621800 | | |
| 000301 6017 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8568 | 11112 | 7 | 9 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.2.074000 | | |
| 000301 6021 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8702 | 11166 | 9 | 1 | 79 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1191680 | | |
| 000301 6022 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8612 | 11204 | 6 | 8 | 72 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1518650 | | |
| 000301 6023 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8693 | 11092 | 16 | 13 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0178750 | | |
| 000301 6024 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8705 | 11133 | 16 | 16 | 27 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0806400 | | |
| 000301 6025 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8725 | 11114 | 1 | 4 | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0268800 | | |
| 000301 6026 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8724 | 11091 | 4 | 18 | 6 | 3.0 | 1.000 | 0.4.666667 | | |
| 000301 6027 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8650 | 11092 | 6 | 11 | 18 | 3.0 | 1.000 | 0.0.3981600 | | |
| 000301 6028 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8689 | 9794 | 24 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0076500 | | |
| 000301 6029 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8734 | 9791 | 17 | 7 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0015300 | | |
| 000301 6030 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8762 | 9794 | 9 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0018860 | | |
| 000301 6031 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8795 | 9776 | 9 | 9 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0008930 | | |
| 000301 6032 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8814 | 9756 | 21 | 10 | 7 | 3.0 | 1.000 | 0.0.2431000 | | |
| 000301 6034 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8782 | 9721 | 11 | 8 | 27 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0405690 | | |
| 000301 6036 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8720 | 9735 | 6 | 3 | 56 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0445200 | | |
| 000301 6038 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8765 | 9759 | 11 | 11 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0244800 | | |
| 000301 6040 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8766 | 9703 | 5 | 23 | 72 | 3.0 | 1.000 | 0.0.5336310 | | |
| 000301 6042 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8810 | 9715 | 4 | 8 | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0540600 | | |
| 000301 6043 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8670 | 9745 | 13 | 11 | 56 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1621800 | | |
| 000301 6044 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8696 | 9725 | 7 | 9 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1042950 | | |
| 000301 6048 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8838 | 9698 | 32 | 15 | 36 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1191680 | | |
| 000301 6049 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8657 | 9704 | 8 | 10 | 63 | 3.0 | 1.000 | 0.0.1732980 | | |
| 000301 6050 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8684 | 9700 | 7 | 11 | 51 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0178750 | | |
| 000301 6051 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8744 | 9669 | 11 | 11 | 81 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0806400 | | |
| 000301 6052 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8659 | 9678 | 11 | 5 | 45 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0268800 | | |
| 000301 6053 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8701 | 9672 | 6 | 6 | 18 | 3.0 | 1.000 | 0.4.666667 | | |
| 000301 6054 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 8782 | 9669 | 27 | 9 | 53 | 3.0 | 1.000 | 0.0.3981600 | | |
| 000301 6055 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7131 | 10916 | 38 | 49 | 56 | 3.0 | 1.000 | 0.1.120000 | | |
| 000301 6056 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7265 | 10927 | 3 | 70 | 79 | 3.0 | 1.000 | 0.0.2520000 | | |
| 000301 6057 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7436 | 10994 | 27 | 14 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.1.680000 | | |
| 000301 6058 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7466 | 10842 | 80 | 35 | 31 | 3.0 | 1.000 | 0.0.2520000 | | |
| 000301 6059 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7249 | 10787 | 5 | 80 | 31 | 3.0 | 1.000 | 0.0.3150000 | | |
| 000301 6060 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7121 | 10788 | 82 | 41 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0252000 | | |
| 000301 6061 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7437 | 10700 | 3 | 137 | 53 | 3.0 | 1.000 | 0.0.8627400 | | |
| 000301 6064 | П1 | 2.0 | | | 26.5 | 7172 | 11255 | 143 | 30 | 17 | 3.0 | 1.000 | 0.0.0440000 | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

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>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----|------------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xм | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

| | | | | | | |
|--|-------------|----------|----|-------------|------|-----|
| 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 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(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

~~~~~

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

[illegible]

Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.045: 0.099: 0.292: 0.491: 0.335: 0.158: 0.076: 0.041: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6057 : 6057 : 6057 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Вн : 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.042: 0.068: 0.141: 0.182: 0.129: 0.068: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6053 : 6057 : 6057 : 6026 : 6053 : 6053 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6053 : 6017 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.037: 0.038: 0.041: 0.153: 0.040: 0.020: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 6057 : 6053 : 6055 : 6055 : 6055 : 6055 : 6013 : 6053 : 6013 : 6013 : 6057 : 6057 : 6057 : 6053 : 6053 : 6017 :

22

x= 19858: 21109: 22360:

Q<sub>c</sub> : 0.023: 0.018: 0.015:
C<sub>c</sub> : 0.007: 0.005: 0.005:
Φ<sub>оп</sub>: 261 : 261 : 262 :
U<sub>оп</sub>: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 :
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

22

$y = 11305$: Y-строка 2 $C_{\max} = 25.999$ долей ПДК ($x = 8599.0$; напр.ветра=149)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

[illegible]

Вн : 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.069: 0.196: 3.009:18.105: 0.792: 0.219: 0.091: 0.046: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008:
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6055 : 6057 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
 Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.066: 0.124: 0.221: 5.529: 0.278: 0.086: 0.037: 0.019: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 6053 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6061 : 6005 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6053 : 6053 :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.011: 0.023: 0.045: 0.063: 0.184: 6.087: 0.083: 0.032: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004:
 Ки : 6057 : 6017 : 6055 : 6055 : 6055 : 6061 : 6058 : 6016 : 6013 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6017 : 6017 :

22

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 267 : 267 : 267 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 :
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

22

$y = 10054$: Y-строка 3 $\sigma_{\max} = 6.486$ долей ПДК ($x = 8599.0$; напр.ветра=165)

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

[illegible]

Вн : 0.011 : 0.016 : 0.024 : 0.039 : 0.068 : 0.135 : 0.399 : 5.499 : 0.725 : 0.188 : 0.083 : 0.043 : 0.025 : 0.015 : 0.011 : 0.008 :
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6057 : 6053 : 6053 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
 Вн : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.026 : 0.053 : 0.091 : 0.330 : 0.293 : 0.092 : 0.075 : 0.034 : 0.018 : 0.011 : 0.007 : 0.006 : 0.006 :
 Ки : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6061 : 6061 : 6043 : 6040 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6053 : 6053 : 6053 :
 Вн : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.021 : 0.041 : 0.075 : 0.073 : 0.162 : 0.066 : 0.022 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.003 :
 Ки : 6053 : 6017 : 6017 : 6055 : 6055 : 6017 : 6058 : 6044 : 6054 : 6051 : 6031 : 6057 : 6057 : 6057 : 6017 : 6017 :

2104

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 273 : 273 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 :
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

y= 8803 : Y-строка 4 Cmax= 1.964 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра= 6)

-----

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

-----

Qc : 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:

Cc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.035: 0.049: 0.072: 0.185: 0.589: 0.258: 0.090: 0.041: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 76 : 73 : 69 : 63 : 55 : 71 : 57 : 6 : 308 : 291 : 285 : 293 : 287 : 284 : 282 : 280 :

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 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.041: 0.169: 0.442: 1.269: 0.530: 0.191: 0.082: 0.034: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.026: 0.019: 0.047: 0.208: 0.061: 0.023: 0.010: 0.015: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6040 : 6040 : 6026 : 6040 : 6040 : 6040 : 6017 : 6017 : 6053 : 6053 : 6053 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.014: 0.033: 0.099: 0.049: 0.017: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6054 : 6054 : 6040 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6057 : 6053 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.023: 0.019: 0.015:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 279 : 278 : 277 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

Ви : 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6026 : 6026 : 6026 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 6053 : 6053 : 6053 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

y= 7552 : Y-строка 5 Cmax= 0.550 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра= 3)

-----

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

-----

Qc : 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:

Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.029: 0.048: 0.090: 0.165: 0.111: 0.067: 0.037: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 69 : 65 : 60 : 53 : 44 : 50 : 32 : 3 : 333 : 312 : 302 : 297 : 295 : 291 : 289 : 286 :

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 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.109: 0.198: 0.270: 0.208: 0.122: 0.061: 0.031: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 : 6053 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.012: 0.021: 0.096: 0.025: 0.015: 0.009: 0.008: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 6053 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6040 : 6040 : 6026 : 6040 : 6057 : 6057 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6026 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.015: 0.036: 0.023: 0.014: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6017 : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6054 : 6054 : 6017 : 6026 : 6040 : 6040 : 6057 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.022: 0.018: 0.015:

Cc : 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 285 : 283 : 282 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 6026 : 6053 : 6026 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6053 : 6026 : 6053 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

y= 6301 : Y-строка 6 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= 8599.0; напр.ветра= 2)

-----

x= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

-----

Qc : 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:

Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.034: 0.055: 0.073: 0.063: 0.044: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 62 : 58 : 52 : 46 : 44 : 35 : 20 : 2 : 343 : 326 : 315 : 308 : 303 : 299 : 295 : 293 :

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 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.057: 0.087: 0.109: 0.091: 0.065: 0.041: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:

Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.018: 0.020: 0.035: 0.048: 0.036: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 6053 : 6017 : 6017 : 6017 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.012: 0.019: 0.018: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6017 : 6053 : 6057 : 6057 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6057 : 6057 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.021: 0.017: 0.014:

Cc : 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 290 : 289 : 287 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : :

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6053 : 6026 : 6026 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6026 : 6053 : 6053 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

у= 5050 : Y-строка 7 Стах= 0.129 долей ПДК (х= 8599.0; напр.ветра= 1)

х= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 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:  
 Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.039: 0.036: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 56 : 52 : 47 : 42 : 36 : 26 : 15 : 1 : 347 : 334 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 : 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 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.023: 0.032: 0.046: 0.052: 0.048: 0.038: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.025: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

х= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.019: 0.016: 0.013:
 Cc : 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 296 : 293 : 292 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6053 : 6053 : 6026 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 6026 : 6026 : 6053 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

у= 3799 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 8599.0; напр.ветра= 0)

х= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 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:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 51 : 47 : 42 : 36 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 322 : 316 : 311 : 307 : 303 :  
 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 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.017: 0.021: 0.027: 0.029: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

х= 19858: 21109: 22360:

Qc : 0.018: 0.015: 0.013:
 Cc : 0.005: 0.004: 0.004:
 Фоп: 300 : 298 : 296 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : : :
 Ви : 0.005: 0.004: 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 :
 ~~~~~

у= 2548 : Y-строка 9 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 8599.0; напр.ветра= 0)

х= -158 : 1093: 2344: 3595: 4846: 6097: 7348: 8599: 9850: 11101: 12352: 13603: 14854: 16105: 17356: 18607:

Qc : 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:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 47 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 9 : 0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 312 : 308 :  
 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 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

х= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:-----:

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

Qc : 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 305 : 302 : 300 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : :
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 :

$$y = 1297 : Y\text{-строка } 10 \quad C_{\max} = 0.040 \text{ долей ПДК } (x = 8599.0; \text{напр.ветра} = 0)$$

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 $C_{max} = 0.030$ 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 в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------|--------|-----------|-----------|--------|-------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000301 | 60246 | П1 | 4.6667 | 18.10545 | 69.6 | 3.8796499 |
| 2 | 000301 | 6005 | П1 | 0.3182 | 5.529315 | 21.3 | 90.9 |
| 3 | 000301 | 6016 | П1 | 0.1622 | 0.686603 | 2.6 | 93.5 |
| 4 | 000301 | 6021 | П1 | 0.1192 | 0.606514 | 2.3 | 95.9 |
| Всумме = | | | | 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 - цемент неорганический, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемольного 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>

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

\*-----C-----

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 1.0 0.037 0.047 0.061 0.070 0.086 0.150 0.200 0.550 0.260 0.231 0.121 0.000 0.050 0.045 0.025 0.027 0.022 0.010 1.5

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 6 0.033 0.040 0.040 0.050 0.075 0.113 0.183 0.243 0.300 0.146 0.101 0.073 0.053 0.041 0.033 0.026 0.021 0.017 6

6-C 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 C-

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|----|
| 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 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.015 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.014 | C | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.013 | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.013 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.012 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.011 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.010 | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 25.9993 долей ПДК
= 7.79980 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 : 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 углий казахстанских месторождений) (494)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 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(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 |
|~~~~~|
|~~~~~|

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:
Cс : 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 | C<sub>с</sub> = 0.03788 долей ПДК |
| 0.01137 мг/м<sup>3</sup> |

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-(Мг)-- 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)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

~~~~~

y= 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 : 0.633: 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:

Сс : 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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 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:

Ки : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6053 : 6026 :

Ви : 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:

Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6057 :

Ви : 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:

Ки : 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:

Qс : 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:

Сс : 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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 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:

Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :

Ви : 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 : 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 : 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:

Qс : 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:

Сс : 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 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 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 : 6026 : 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:

ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов

Ки : 6057 : 6057 : 6057 : 6057 : 6026 : 6026 : 6026 : 6053 : 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 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 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: 0.024: 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 :  
: : : :  
Ви : 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											
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния				
----<О6-П>--<Ис>--- ----М-(Мг)-- ---С[доли ПДК] ----- ----- ----b=С/М---											
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.  
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)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<О6-П>--<Ис>--- ----М-- ----М-- ----м/с-- ----м3/с-- градС ----М-- ----М-- ----М-- ----М-- гр. ----Г/с--															
000301	6067	П1	2.0			26.5	7224	10658	31	61	63	3.0	1.000	0	0.0510000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
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 :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)  
ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |



**ТОО «Eco Jer»**

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 Cmax= 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:

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:

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 7552 : Y-строка 5 Cmax= 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: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

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

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6301 : Y-строка 6 Cmax= 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:

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

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 5050 : Y-строка 7 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

~~~~~

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: 0.001: 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:

~~~~~

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:

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:

~~~~~

x= 19858: 21109: 22360:

-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

*ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов*

-----:-----:-----:  
 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:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----:  
 x= 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:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----:  
 x= 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 долей 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

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
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_{мр} для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

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_{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	0.002	0.005	0.008	0.011	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 1
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	.	.	.	- 2
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	.	.	.	- 3
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	.	.	.	- 4
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	0.001	.	.	.	- 5
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	.	.	.	C- 6
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

19

```

--|---
.  | -1
.  | -2
.  | -3
.  | -4
.  | -5
.  | -6
.  | -7
.  | -8
.  | -9
.  | -10
.  | -11
--|---
19
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.07546 долей ПДК
= 0.00755 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 7348.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 3)    Ум = 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*)
ПДКмр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (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(Умр) м/с
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|

y= 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 : 0.000: 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 долей 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
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<О6-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000301 6067| П1| 0.0510| 0.000364 | 100.0 | 100.0 | 0.007127772 |
| 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
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]											
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]											
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]											
-----											
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются											
-----											
y= 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: 0.007:											
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:											
-----											
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: 0.000: 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: 0.003: 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:											
-----											
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-(Мq) --- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---											
1  000301 6067  П1  0.0510  0.012740   100.0   100.0   0.249799460											
В сумме = 0.012740 100.0											
-----											

## Приложение Г

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.,  
Козлов А.Д., Щибрик В.И., Рахметкалиев А.Н.,  
Оразалина К.Н.

От АООТ., ГРК "АБС Балхаш": Комиссаренко О.Ю. - вице-  
президент компании;  
Скорина П.И. - гл.геолог  
компании;  
Габай М.Л. - гл.геолог АО  
"АБС 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 ПГО "Казгеофизика"  
(поисковая стадия) и в 1989-94 гг. Карагайлинской ГРЭ ПГО  
"Центрказгеология" (поисково-оценочная стадия). Месторождение  
разведывалось канавами, траншеями, горизонтальными  
подземными выработками на глубине 30 м и скважинами. Всего

33

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 золотопыпекательных фабриках, ТКЗ при ПГО "Центрказгеология" были утверждены по материалам геологоразведочных работ Карагайлинской ГРЭ запасы рудных тел 20 и 4 по состоянию их разведанности 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 "АБС 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-жильного 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

324

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. Простираание зон окварцевания северо-восточное, 30-50°, падение юго-восточное, крутое.

Золото на месторождении приурочено к зонам прожилково-жильного и штокверкового окварцевания и околосильным 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 3й 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 двуокиси 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 пневмоконноопасные.

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 40-80 м. 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 1989-94 гг. 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 1990 г., 17 - в 1991 г. и 83 - в 1992 г. 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 (1993 г.).

6. Запасы 6А рудных тел месторождения подсчитаны по данным опробования 23х "поперечных" канав, 4х 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 1й очереди рудника Прогресс согласованы АГРК "АБС Балхаш" (письмо от 17.02.1998 г., №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.

37

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 571.88 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 планированием. 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

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 C ₁					
20,19,18,17,16	202.281	1225.98	571.88	6.06	8.0
Северный участок					
4, Южный участок	72.587	297.6		4.1	
Итого по кат. C ₁	274.818	1523.58	571.88	5.54	8.0
в т.ч. до глубины 80 м	220.418	1198.44	880.86	5.41	8.0
от 80 до 45 м	54.40	880.14	190.97	6.06	
Категория C ₂					
19, Северный участок	7.298	14.59	14.59	2.0	2.0
Всего по кат C ₁ +C ₂	282.111	1588.17	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 АООТ 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

*т.ш.ш.ш.ш.ш.*

*Р.З.*

## Приложение Д

Письмо Комитета геологии и недропользования №27-6/4899 от 01.10.2018 г. О готовности запасов месторождения «Прогресс»

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ  
МИНИСТЕРЛІГІ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН  
ПАЙДАЛАҢУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО  
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

010000, Астана қаласы, Ә.Мамбетов көшесі, 32  
төл.: 8 (7172) 39-03-10, факс: 8 (7172) 39-04-40  
e-mail: kmgp@geology.kz

010000, город Астана, улица А.Мамбетова, 32  
тел.: 8 (7172) 39-03-10, факс: 8 (7172) 39-04-40  
e-mail: kmgp@geology.kz

2018 ж. 01.10. № 27-6/4899-000  
Вх. № N 342-18 от 02.10.2018 ж.

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 Е

Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых №11-ML, №10-ML от 27 октября 2020 года

## Лицензия

на добычу твердых полезных ископаемых

№11-ML от «27» октября 2020 года

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Тау-Кен Прогресс», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, здание 8, 13376, блок «Б» (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: 100 % (сто процентов).

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: 5 (пять) лет со дня ее выдачи.

2) границы территории участка недр площадью 0,369 кв.км, со следующими географическими координатами:

с.ш.	в.д.
49°01'34,24"	– 76°34'14,58"
49°01'14,66"	– 76°34'31,82"
49°01'06,158"	– 76°34'09,24"
49°01'25,71"	– 76°33'52,02"

3) иные условия недропользования: нет.

Наименование, местонахождение участка недр (месторождения):  
участок № 1 «Северный» месторождения «Прогресс» в Каркаралинском районе Карагандинской области.

Наименование полезного ископаемого: твердые полезные ископаемые.

Схематическое расположение территории участка недр прилагается к настоящей лицензии.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере 138 900 (сто тридцать восемь тысяч девятьсот) тенге до «9» ноября 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.**

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*

*ПРОЕКТ нормативов допустимых выбросов (НДВ) к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов*

## Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых

**№10-ML от «27» октября 2020 года**

1. Выдана Товариществу с ограниченной ответственностью «Тау-Кен Прогресс», расположенному по адресу Республика Казахстан, город Нур-Султан, улица Динмұхамед Қонаев, здание 8, 13376, блок «Б» (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

- 1) срок лицензии: **4 (четыре) года со дня ее выдачи.**
- 2) границы территории участка недр площадью **0,262 кв.км**, со следующими географическими координатами:

с.ш.	в.д.
49°00'29,52" – 76°34'28,27"	
49°00'19,00" – 76°34'43,00"	
49°00'06,28" – 76°34'20,86"	
49°00'16,82" – 76°34'06,35"	

3) иные условия недропользования: нет.

Наименование, местонахождение участка недр (месторождения):  
**участок № 2 «Южный» месторождения «Прогресс» в Каркаралинском районе Карагандинской области.**

Наименование полезного ископаемого: **твердые полезные ископаемые.**

Схематическое расположение территории участка недр прилагается к настоящей лицензии.

3. Обязательства Недропользователя:

- 1) уплата подписного бонуса в размере **138 900 (сто тридцать восемь тысяч девятьсот) тенге до «9» ноября 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 Ж

Заклучение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ06VVX00322039

Дата: 03.09.2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІМИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІКОМПЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ010000, Астана қ. Мәңгілік ел даңғ., 8  
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс  
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55010000, г. Астана, просп. Мәңгілік ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Тау-Кен Прогресс»

**Заклучение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Отчет о возможных воздействиях к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участок №1,2) и поверхностного комплекса производственных объектов».**

**Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** ТОО «Тау-Кен Прогресс», Республика Казахстан, Карагандинская область, г.Караганда, улица Молокова, строение 112, н.п. 5, email: tks-progress@mail.ru.

Разработчик проектной документации: ИП «Есо Јер», государственная лицензия №02218Р от 15.09.2020 года.

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено в Комитете экологического регулирования и контроля МЭПР РК, получено Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности за № KZ83VWF00168220 от 24.05.2024 г.

Вид деятельности подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно п. 2.2 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее - Кодекс) (карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га).

Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пп. 3.1 п.3 раздела 1 приложения 2 к Кодексу объект относится к объектам I категории.

**Общие сведения.**

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 обработки месторождения «Прогресс» расположены на территории его геологического отвода.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.eis.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eis.kz порталында тексеріңіз. Дәлелді 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.eis.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eis.kz.



Поблизости от месторождения в **11 км** на юг расположен поселок **Томар**, который сообщается с районным центром автогрейдером.

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. Ближайший водный объект река Тендык расположена на расстоянии 13,7 км.

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.

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.

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).

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 определены 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.

#### **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**.

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°. Эскавация добываемой руды ведется с предварительным её рыхлением буровзрывным способом.

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

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

#### **Оценка воздействия на окружающую среду.**

##### **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.

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.

##### **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.

##### **Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.**

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.



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.

#### **Мероприятия по уменьшению 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.

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

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 водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным 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.

#### **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, зимолобка зонтичная, пальчатокоренник Фукса, пион степной, мак тоненький и один из видов мхов - сфагнум гладкий. Редкими для региона растениями являются также ясенец узколистный (неопалимая кушна), 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, Марьян 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 - тетеревятник и перепелятник, луговой и болотный луни, балобан, чеглок, дербник, пустельги - обыкновенная и степная. В лесу обычны большой пестрый дятел, дрозд-дереяба, 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 речек - 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.

#### **Описание сбросов.**

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

#### **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.

**Отходы.**

**Виды и объемы образования отходов.**

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 породы, выдаваемая на поверхность, используется в качестве балластного материала при строительстве и содержании дорог в объеме, принятом по аналогии работы предприятий добычи. Все остальные отходы по мере накопления вывозятся с территории предприятия согласно договору со специализированной организацией.

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

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

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

**Промасленная ветошь.** На 2025-2033 гг образуется 0,254 т/год.

**ТБО.** Объем-3,18 т/год.

**Огарки сварочных электродов.** Объем-0,00075 т/год.

**Отходы РТИ-**Объем-5 т/год.

**Отходы золы и золошлака-**Объем-10 т/год.

**Мероприятия по снижению 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.

**Выводы и условия, при которой намечаемая деятельность является допустимой:**

1. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статей 208, 210, 211 Экологического Кодекса (далее-Кодекс);
2. 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.
3. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).
4. Рассмотреть дополнительные мероприятия по пылеподавлению для снижения выбросов в атмосферный воздух;
5. При реализации намечаемой деятельности принимать меры по сохранению биоразнообразия в соответствии с требованиями статьи 241 Кодекса, а также принимать меры по устранению возможного экологического ущерба;
6. Проводить мероприятия по охране подземных вод согласно Приложению 4 к Кодексу. Предусмотреть мониторинг качества подземных вод;
7. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;
8. Выполнять мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в полном объеме, разработать план природоохранных мероприятий, в том числе по охране водных ресурсов, земель, недр согласно приложения 4 к Кодексу;
9. Разработать проект рекультивации согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель»;
9. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несет ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление



недостовверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

**Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ83VWF00168220 от 24.05.2024 г.

2. Отчет о возможных воздействиях к проекту «Отчет о возможных воздействиях к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов».

3. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту «Отчет о возможных воздействиях к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов».

**Вывод:** Представленный отчет «Отчет о возможных воздействиях к планам горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

Е. Умаров

исп. Айтекова Е.  
74-07-55

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сай келетін қалып бейнесімен қабылданған. Электрондық құжат [www.ebisense.kz](http://www.ebisense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түзетін кезінде [www.ebisense.kz](http://www.ebisense.kz) порталында тексеріледі. Дәлелді документіне сәйкес 1-ші бабы 7-ші тармағы 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.ebisense.kz](http://www.ebisense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.ebisense.kz](http://www.ebisense.kz).



## Приложение

1. Представленный Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ на добычу золотосодержащих руд на месторождении Прогресс (участки №№1, 2) и поверхностного комплекса производственных объектов» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 18.06.2024 г. на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа-18.06.2024 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: газеты «Qarqaraly» № 24 от 15.06.24 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) в эфире АО «Сауатқа» от 18 июня 2024 года.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – [ecportal.kz](mailto:ecportal.kz).

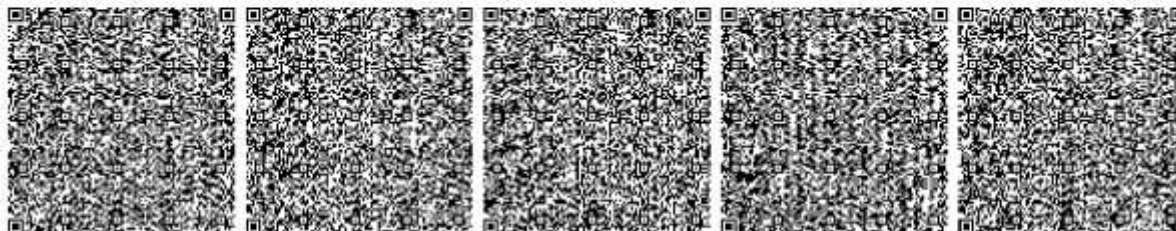
Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - [kerk@ecogeo.gov.kz](mailto:kerk@ecogeo.gov.kz), 8(7172) 740755.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведения проведены 23.07.2024 года в Карагандинской области, Каркаралинском районе, Томарский с.о., с.Томар, ул.Мади, 16.

Протокол общественных слушаний размещен на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz> и на сайте местного исполнительного органа в разделе «Общественные слушания». Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

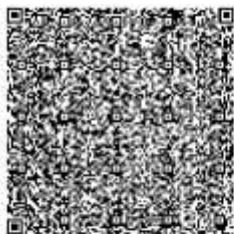
Заместитель председателя

Умаров Ермек



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сай келетін қол қойылған электрондық құжат [www.ecportal.kz](http://www.ecportal.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.ecportal.kz](http://www.ecportal.kz) порталында тексері аласыз. Дәлелді 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.ecportal.kz](http://www.ecportal.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.ecportal.kz](http://www.ecportal.kz).





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сақдама қолдану» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалған бетіңізді қараған тегі.  
Электрондық құжат [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eisense.kz](http://www.eisense.kz).



## Приложение И

## Постановления о предоставлении права землепользования

ҚАРАҒАНДЫ  
ОБЛЫСЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІАКІМАТ  
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  
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ  
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  
кұқығымен 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. Тойганбаева  
тел. 87214631404

## Қарқаралы ауданының әкімдігі ҚАУЛЫ

04 қараша 2022 ж. № 520

### «Тау- Кен Прогресс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша өтеулі жер пайдалану кұқығымен 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 автомобиль жолын салу және пайдалану үшін, жалпы көлемі – 5,3 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

Оң қараша 2024 ж. № 881

**«Тау- Кен Прогресс»  
жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігіне уақытша  
өтеулі жер пайдалану  
кұқығымен 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 акысының 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. Тойганбаева  
тел. 87214631404

## Приложение К

Ответ от КГПнаПХВ "Каркаралинская районная ветеринарная станция" Управления ветеринарии Карагандинской области

Қарағанды облысының  
ветеринария басқармасының  
"Қарқаралы аудандық  
ветеринариялық станциясы"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік  
кәсіпорны

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарқаралы қ., М.Әуезов көшесі 21

Коммунальное государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Каркаралинская районная  
ветеринарная станция"  
Управления ветеринарии  
Карагандинской области

Республика Казахстан 010000, г.  
Каркаралинск, улица М.Ауезова 21

03.07.2024 №ЗТ-2024-04572324

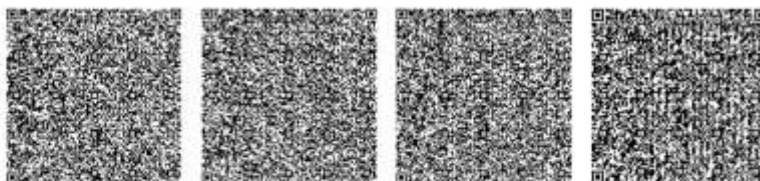
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Тау-Кен Прогресс"

На №ЗТ-2024-04572324 от 2 июля 2024 года

На ваш запрос от 02 июля 2024 года за №ЗТ-2024-04572324 о проведении проектный документации согласно предоставленных географических координат сообщаем что, по данным указанным координатам захоронений очагов сибирский язвы (скотомогильников) на территории участка разведки не имеется. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 9,22,91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд

руководитель

МЕРЖАКУПОВ АЯН ДЖУМАГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

ШЕГЕНБАЕВА НҮРДНА САМАТҚЫЗЫ

тел.: 7021557161

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік процесінің кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

КАРАГАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСКАРМАСЫНЫҢ  
«ҚАРҚАРАЛЫ АУДАНЫДЫҚ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРЫНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАРКАРАЛИНСКАЯ РАЙОННАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100000, Караганда облысы, Қарқаралы ауданы,  
район  
Қарқаралы каласы, М.Әуезов көшесі, 21 ет-е  
тел.:8 (72146) 32857, факс:8 (72146) 32804  
E-mail:vetstaniyadk@mail.ru  
ЖСҚ КЗ856010191000177281 «Қазақстан Халық Банні» АҚ  
Қазақстан»  
БЭК HNBKKZCX BSH120440018328

100000, Карагандинская область, Каркаралинский

город Каркаралинск, ул.М.Ауэзова ст-е 21  
тел.:8 (72146) 32857, факс:8 (72146) 32804  
E-mail:vetstaniyadk@mail.ru  
ИНН КЗ856010191000177281 АО «Народный банк  
Казахстан»  
БЭК HNBKKZCX BSH120440018328

№ 3Т-2024-04572324  
03.07.2024

ТОО «Тау-Кен Прогресс»  
Витик А.З

На ваш запрос от 02 июля 2024 года за №3Т-2024-04572324 о проведении проектной документации согласно предоставленных географических координат сообщаем что, по данным указанным координатам захоронений очагов сибирский язвы (скотомогильников) на территории участка разведки не имеется.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 9,22,91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстана, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд

Руководитель

А.Д Мержакупов

Исп: Мажжанова Н.А.  
Тел:32304

## Приложение Л

*Ответ от РГУ "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан*

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің "Қарағанды облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Карагандинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира" Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қарағанды облысы, Қрылов 20 а

Республика Казахстан 010000,  
Карагандинская область, Крылова 20 а

11.07.2024 №ЗТ-2024-04572601

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Тау-Кен Прогресс"

На №ЗТ-2024-04572601 от 2 июля 2024 года

На письмо № б/н от 2 июля 2024 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Тау-Кен Прогресс», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по плану – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), 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 и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в

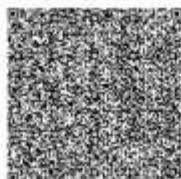
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

**БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ**



Исполнитель:

**АБЕУОВА ЖАНАЙЫМ ИРАНОВНА**

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

## Приложение М

Ответ от Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области"

1 - 1

Қарағанды облысының әкімшілігі  
"Қарағанды облысының өнеркәсіп және  
индустриялық-инновациялық даму  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Акимат Карагандинской области  
Государственное учреждение  
"Управление промышленности и  
индустриально-инновационного  
развития Карагандинской области"  
Караганда Г.А., г.Караганда

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под  
участком предстоящей застройки

Номер: KZ16VNW00007567

Дата выдачи: 15.07.2024

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Тау-Кен Прогресс", координат:

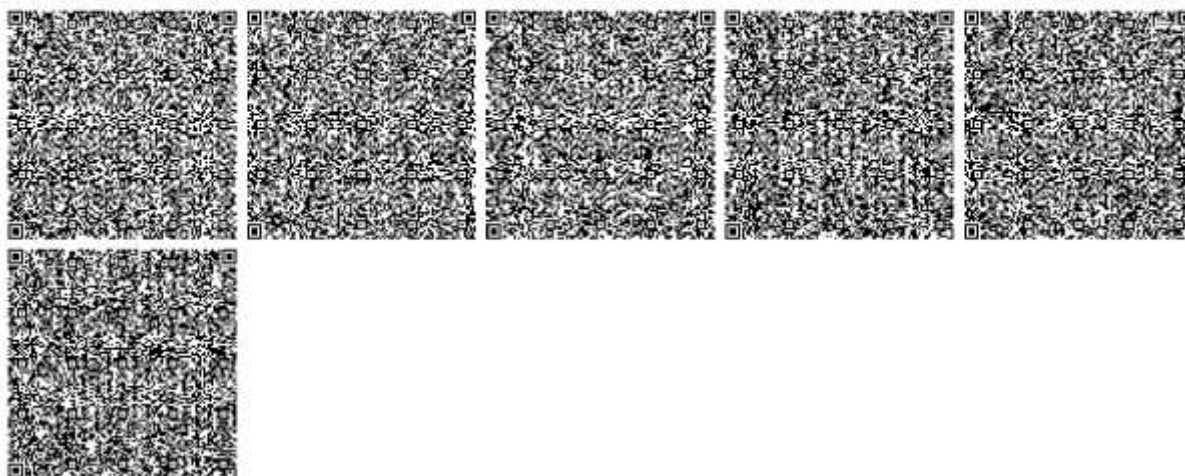
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
6	49	1	17.151	76	33	36.831
5	49	1	16.326	76	33	41.973
4	49	1	21.159	76	33	56.021
3	49	1	25.71	76	33	52.02
2	49	1	33.63	76	33	45.825
1	49	1	27.504	76	33	28.62

Приложение

сообщаем, что под участком предстоящей застройки «Промплощадка поверхностного комплекса месторождения «Прогресс», обозначенного вышеуказанными географическими координатами угловых точек отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод.

Заместитель руководителя управления

Рымбек Ақлидар Нұрланұлы



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 елісние.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын тек елісние.kz порталында тексері 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.elisnie.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elisnie.kz.



1 - 2

Қарағанды облысының әкімшілігі  
"Қарағанды облысының өнеркәсіп  
және индустриялық-инновациялық  
даму басқармасы" мемлекеттік  
мекемесі



Акимат Карагандинской области  
Государственное учреждение  
"Управление промышленности и  
индустриально-инновационного  
развития Карагандинской области"

Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Қарағанда Г.А., г.Қарағанда

## Уведомление

Номер: KZ32VNW00007570

Дата выдачи: 15.07.2024 г.

Выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Тау-Кен Прогресс"

или наименование юридического/физического лица

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им.  
Казыбек би, улица Молокова, строение № 112, Нежилое помещение 5

адрес

участок №1 "Северный" месторождения "Прогресс"

объект застройки

Запрашиваемая площадь расположена в Карагандинская область, Каркаралинский район, Томарский с.о. с  
географическими координатами с.ш./в.д.:

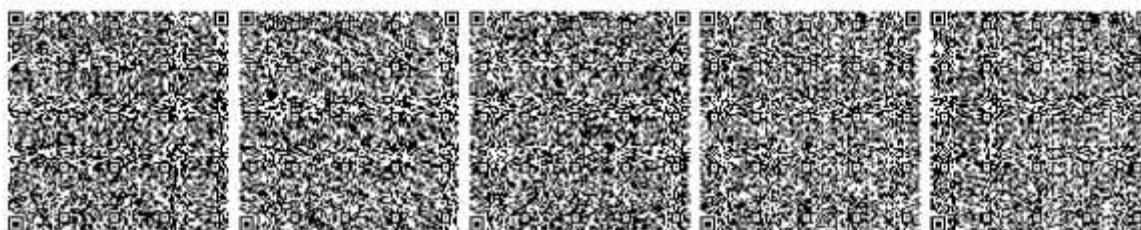
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	49	1	34.24	76	34	14.58
2	49	1	14.66	76	34	31.82
3	49	1	6.158	76	34	9.24
4	49	1	25.71	76	33	52.02

адрес, местоположение объекта застройки в географических координатах

## Приложение

## Вывод

сообщаем, что под участком предстоящей застройки «Участок №1 «Северный» месторождения «Прогресс», обозначенного вышеуказанными географическими координатами угловых точек отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод. Объект застройки соответствует площади горного отвода Участок №1 Северный месторождения Прогресс выданный ТОО «Тау-Кен Прогресс» выданный на добычу ТПИ № 11-ML от 27.10.2020г. Согласно п.10 Правил выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых.

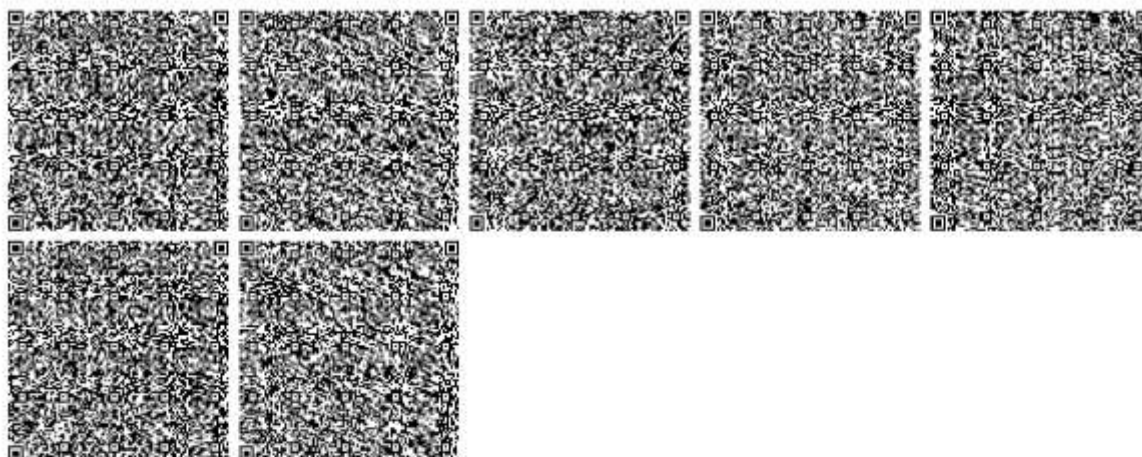


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушысы www.elicense.kz порталында тексері аласыз.  
Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумаге.  
Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 2

Заместитель руководителя управления

Рымбек Ақлидар Нұрланұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
 Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылды. Электрондық құжат тұтынушысы [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
 Дәлелді документ сәйкес пәннің 1-статья 7-пункті 2003-жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумаге.  
 Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



1 - 1

Қарағанды облысының әкімшілігі  
"Қарағанды облысының өнеркәсіп және  
индустриялық-инновациялық даму  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Акимат Карагандинской области  
Государственное учреждение  
"Управление промышленности и  
индустриально-инновационного  
развития Карагандинской области"  
Караганда Г.А., г.Караганда

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ43VNW00007566

Дата выдачи: 15.07.2024

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Тау-Кен Прогресс", координат:

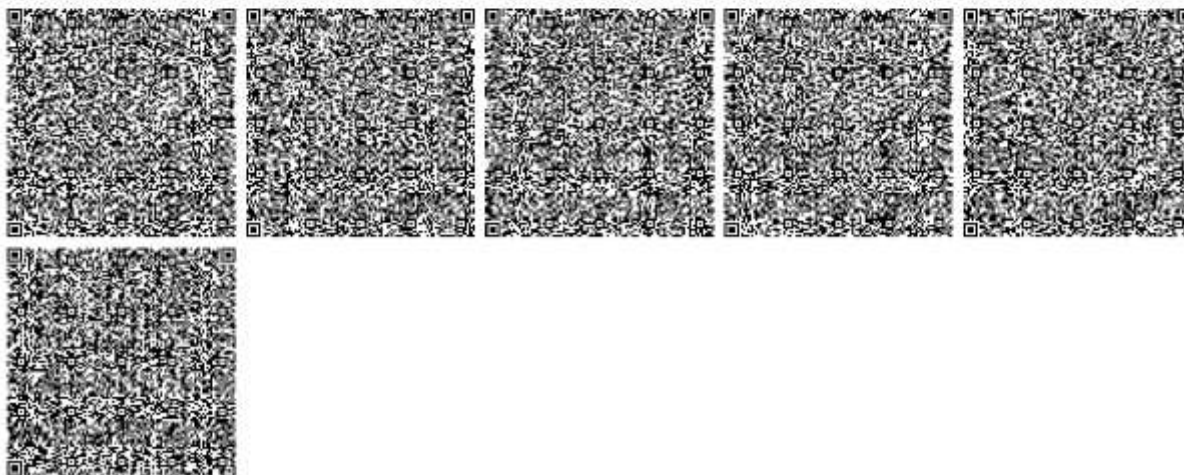
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
4	49	0	38.98	76	33	29.98
3	49	0	37.41	76	33	18.1
2	49	0	46.46	76	33	14.62
1	49	0	48.73	76	33	26.79

Приложение

сообщаем, что под участком предстоящей застройки «Промплощадка вахтового поселка месторождения Прогресс», обозначенного вышеуказанными географическими координатами угловых точек отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод.

Заместитель руководителя управления

Рымбек Акдидар Нұрланұлы



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қолдану» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тек.  
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушысымен www.elicense.kz порталында тексеріле алады.  
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.



1 - 1

Қарағанды облысының әкімшілігі  
"Қарағанды облысының өнеркәсіп және  
индустриялық-инновациялық даму  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Акимат Карагандинской области  
Государственное учреждение  
"Управление промышленности и  
индустриально-инновационного  
развития Карагандинской области"  
Караганда Г.А., г.Караганда

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ86VNW00007568

Дата выдачи: 15.07.2024

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Тау-Кен Прогресс", координат:

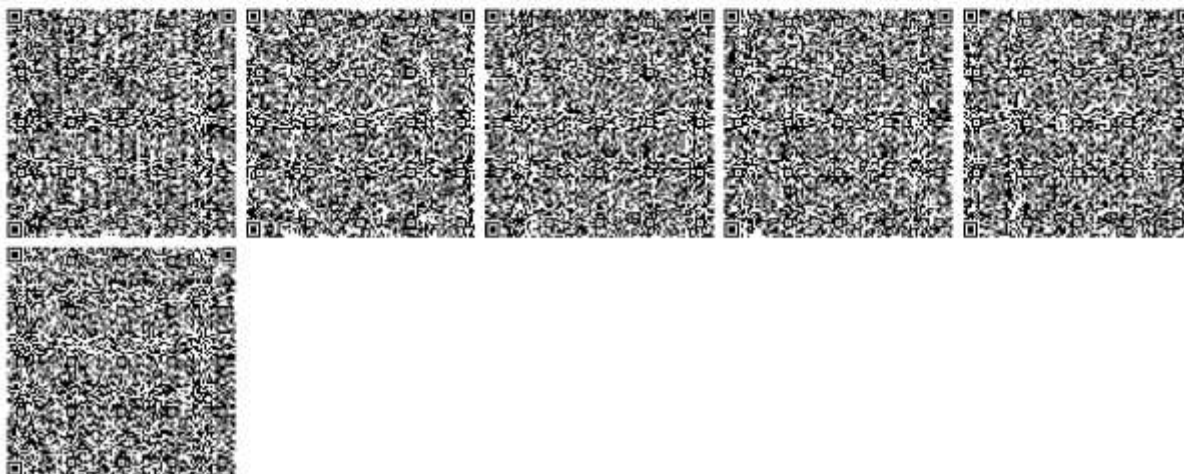
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	49	1	27.504	76	33	28.62
2	49	1	33.63	76	33	45.825
3	49	1	25.71	76	33	52.02
4	49	1	21.159	76	33	56.021
5	49	1	16.326	76	33	41.973
6	49	1	17.151	76	33	36.831

#### Приложение

сообщаем, что под участком предстоящей застройки «Промплощадка поверхностного комплекса месторождения «Прогресс», обозначенного вышеуказанными географическими координатами угловых точек отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод.

Заместитель руководителя управления

Рымбек Ақлидар Нұрланұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушысы www.elicense.kz порталында тексері 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.

1 - 2

Қарағанды облысының әкімшілігі  
"Қарағанды облысының өнеркәсіп  
және индустриялық-инновациялық  
даму басқармасы" мемлекеттік  
мекемесі



Акимат Карагандинской области  
Государственное учреждение  
"Управление промышленности и  
индустриально-инновационного  
развития Карагандинской области"

Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ.

Қарағанда Г.А., г.Қарағанда

### Уведомление

Номер: KZ96VNW00003896

Дата выдачи: 19.08.2020 г.

Выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Тау-Кен Прогресс"

наименование юридического/физического лица

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица  
Молокова, дом № 112, 5

адрес

участок № 2 «Южный» месторождения «Прогресс»

объект застройки

Запрашиваемая площадь расположена в Карагандинская область, Каркаралинский район, Томарский с.о. с  
географическими координатами с.ш./в.д.:

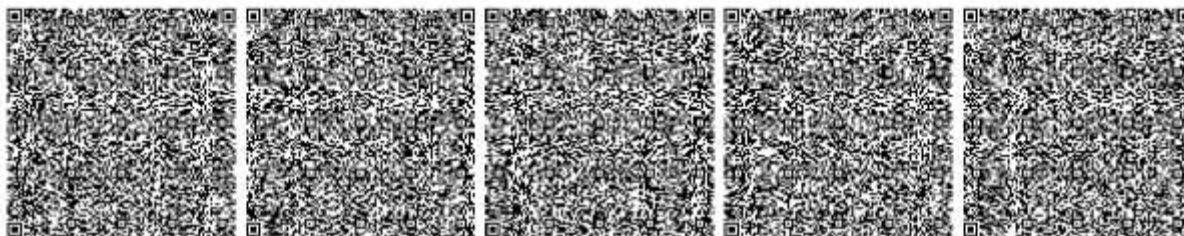
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	49	0	29.52	76	34	28.27
2	49	0	19	76	34	43
3	49	0	6.28	76	34	20.86
4	49	0	16.82	76	33	6.35

адрес, местоположение объекта застройки в географических координатах

### Приложение

#### Вывод

Представляем Вам заключение о наличии или отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки в Каркаралинском районе Карагандинской области. В соответствии с информацией МД «ЦентрКазнедра», под участком предстоящей застройки «участок №2 «Южный» месторождения «Прогресс», согласно указанным Вами точками географических координат: отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод. По имеющейся в МД «ЦентрКазнедра» информации, в пределах «Южного» участка месторождения Прогресс, утверждены и учтены государственным балансом запасы золота и серебра (Протокол ТКЗ ТУ «ЦентрКазнедра» №702-з от 31.03.98г.)

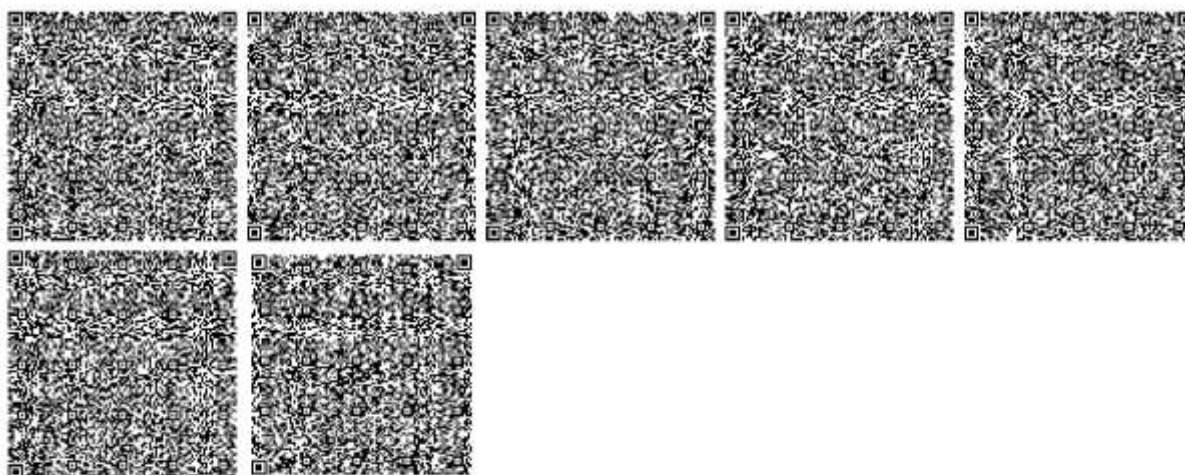


Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат «www.elicense.kz» порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушысы «www.elicense.kz» порталында тексері аласыз.  
Дәлелді документ сәйкес пәннің 1-статья 7-бөлігі, 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумаге.  
Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 2

Руководитель управления

Жумасултанов Галимжан Азирханович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
 Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
 Дәлелді документ сәйкесі пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).

