

«Утверждаю»
Директор ТОО «ГРК «Манка»

_____ **А. Бабий**
_____ **2026 г.**



Государственная лицензия
№02194Р от 03.07.2020 г.

**Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух от источников добычи
золотосодержащей руды на месторождении Манка
подземным способом на 2026-2032 годы**

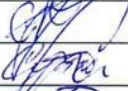
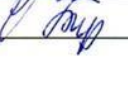
Исполнитель:
Директор
ТОО «Еко Project Company»



Мұратов Д. Е.

г. Актобе, 2026 г.

Список исполнителей

№ п/п	ФИО, должность	Должность	Подпись
1	Мұратов Д. Е.	руководитель проекта	
2	Сарман В. Р.	инженер-эколог	
3	Супхалеев Б. К.	инженер-эколог	
4	Тальжанова Ж. Р.	Начальник лаборатории	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферный воздух от источников добычи золотосодержащей руды на месторождении Манка подземным способом на 2026-2032 годы разработан на основании договора на оказании услуг в сфере природоохранного проектирования между заказчиком ТОО «ГРК Манка» и генеральным подрядчиком ТОО «Еco Project Company»

В данной работе рассчитаны нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферный воздух от источников добычи золотосодержащей руды на месторождении Манка подземным способом на 2026-2032 годы.

В данном проекте определены, рассчитаны и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ от источников добычи золотосодержащей руды на месторождении Манка подземным способом на 2026-2032 годы.

Дополнительно сообщаем, что пункт 36 Методики в части, **проведении плана технических мероприятий по снижению выбросов в окружающую среду**, при разработке проекта так же не применялось, в связи с отсутствием превышения ПДК загрязняющих веществ на границе области воздействия. В подтверждение тому смоделирована карта расчета рассеивания приземных слоев концентрации с учетом метеорологических характеристик местности.

Добыча на месторождении Манка обоснована Восточно-Казахстанской Межрегиональной комиссией по запасам полезных ископаемых ГКЗ РК, протокол ГКЗ РК 2434-22-У от 10.06.2022 г.

Проект выполнен в соответствии с требованиями **экологического кодекса РК** от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Проект НДВ разрабатывается для получения экологического разрешения на воздействие.

Учитывая вышеизложенное, только после получения экологического разрешения на воздействия будет возможно оформление лицензии на недропользование. На основании лицензии на недропользование будет выдан земельный акт, который станет основанием для разработки рабочих проектов на строительство наземных и вспомогательных объектов.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2026 год определены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2027 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2028год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2029 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2030 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2031 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2032 год определены 17 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:

На 2026 год – 35.7762592 тонн;

На 2027 год – 157.5986372 тонн;

На 2028 год – 164.3051572 тонн;

На 2029 год – 164.9847112 тонн;

На 2030 год – 163.9394132 тонн;

На 2031 год – 159.9235772 тонн;

На 2032 год – 157.6527872 тонн;

От источников выбросов предприятия атмосферный воздух загрязняется загрязняющими веществами 20 –наименований и 1 групп суммаций.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v3".

В составе проекта нормативов НДВ приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что на границе области воздействия предприятия превышения допустимых концентрации по всем веществам не наблюдается, в связи с чем, выбросы приняты в качестве допустимых величин.

Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и на границе области воздействия в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;
2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2032 года;
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, границе области воздействия и контрольных точках.

Год достижения НДВ принят – 2029 год.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	10
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	25
ЗАЛПОВЫЕ И АВАРИЙНЫЕ ВЫБРОСЫ	128
4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ 143	
5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ.....	165
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	172
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (допустимых выбросов) разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 63;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- **Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»** утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Разработчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)	Заказчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)
Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «Есо Project Company» Актюбинская область, г. Актобе, Тургенева 3В тел: 8 (771) 7914665	Товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) «ГРК «Манка» ВКО Маркакольский район с. аркакольский с.о., с. Маркаколь, улица Б.Момышулы, д.1 тел: 8 (705) 239 99 88

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Месторождение Манка расположено в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области. Географически район месторождения принадлежит юго-восточной части Южного Алтая, в непосредственной близости с границей Китайской Народной Республики. Ближайший населенный пункт село Теректы, находится в 8 км к юго-западу. Наиболее крупный ближайший населенный пункт, город Зайсан, расположен в 150 км от села Теректы. До районного центра села Курчум – 260 км. Общее расстояние от участка работ до города Усть-Каменогорск – 560 км по дорогам с твердым покрытием. Ближайшая железнодорожная станция имеется в городе Алтай, расстояние проезда до которого составляет около 400 км. Ближайшая пристань находится на реке Черный Иртыш у села Буран, расположенного на расстоянии 90 км от месторождения.

Ближайшие населенные пункты:

с. Маркаколь. Расположено на расстоянии 7 км в юго-западном направлении от крайних угловых точек Горного отвода; - с. Мойылды. Расположено на расстоянии 7 км в юго-восточном направлении от крайних угловых точек Горного отвода.

Кайнарлы (каз. Қайнарлы,) — аул в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Входит в состав Маркакольского сельского округа. Код КАТО — 635235700. По данным переписи 2009 года, в ауле проживало 240 человек (133 мужчины и 107 женщин). Расположен на расстоянии 21,2 км, от месторождения Манка.

Караой (каз. Қараой) — село в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Входит в состав Маркакольского сельского округа. Код КАТО — 635235600. По данным переписи 2009 года, в селе проживал 341 человек (180 мужчин и 161 женщина). Расположен на расстоянии 32 км, от месторождения Манка.

Акбулак (каз. Ақбұлақ,) — аул в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Акбулакского сельского округа. Код КАТО — 635245100. По данным переписи 2009 года, в ауле проживали 363 человека (186 мужчин и 177 женщин). Расположен на расстоянии 58 км, от месторождения Манка.

Маркаколь (каз. Марқакөл, до 2016 г. — Теректы, до 8 сентября 1992 г. — Алексеевка) — село в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Маркакольского сельского округа. Код КАТО — 635235100. По данным переписи 2009 года, в селе проживало 3489 человек (1680 мужчин и 1809 женщин). В орографическом отношении большая часть района представляет собой совокупность вытянутых в юго-восточном направлении хребтов и кряжей с округлыми вершинами. В районе можно выделить две зоны: Южную, представляющую собой пенеппенизированную горную часть с абсолютными высотами 500-800 м и северную – сильно расчлененную с абсолютными отметками 1000-1500 м. Месторождение Манка относится к северной зоне. Расположено оно на правом берегу горной реки Бас-Теректы. Рельеф местности характеризуется очень интенсивной расчлененностью. Наибольшая высотная отметка месторождения – 1137,7 м. тогда как уровень реки Бас-Теректы находится на высоте 782 м. Данные особенности рельефа обусловили штольневую методику разведки и отработки.

Главные реки района – Бас-Теректы, Орта-Теректы и Усть-Теректы берут начало на высотах 1-1,5 км и впадают в реку Алкабек – приток Черного Иртыша. Все они текут в юго-восточном направлении, долины их имеют каньонообразный характер с углами склонов бортов до 70°. На юге реки выходят из узких каньонов в широкие корытообразные долины.

Растительность района разнообразная. Долины рек и их притоков покрыты зарослями шиповника, встречается тополь и лиственница, редко – ель, береза. Растительность водоразделов представлена, большей частью, карагайником.

Животный мир обычный для степных районов. Здесь водятся зайцы, волки, сурки и другие мелкие грызуны. Встречается также лесная фауна: медведи, рыси, россомахи.

Климат района резко-континентальный с сухим жарким летом и холодной зимой. Температура воздуха летом достигает +39°C, зимой опускается до -42°C.

Ближайший действующий рудник в районе расположен в 45 км к западу от Манкинского месторождения. Рудник отрабатывает медные руды Карчигинского месторождения открытым способом.

Район месторождения обеспечен доступными ресурсами воды, строевого леса и строительных материалов: бутовый камень, песок, гравий, глина, известняк. В соседнем Зайсанском районе имеются месторождения угля и горючих сланцев, которые в настоящее время отрабатываются.

Ближайший источник электроэнергии – подстанция в селе Теректы.

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

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

Учитывая развитую сеть шоссейных и грунтовых дорог, экономические условия развития месторождения Манка можно считать благоприятными.

План горных работ согласован Департаментом Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской области №KZ81VQR00041187 от 23 сентября 2024 года.

Планом горных работ приняты следующие варианты систем разработки:

- система поэтажно-камерной выемки (40%);
- система поэтажного обрушения с послойным торцевым выпуском (40%) с последующей сухой закладки очистного пространства;
- система с магазинированием руды (20%).



Рис. 1- Обзорная карта района работ

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Краткая характеристика расположения

Месторождение Манка расположено в Маркакольском районе Восточно-Казахстанской области. Географически район месторождения принадлежит юго-восточной части Южного Алтая. Ближайший населенный пункт село Теректы, находится в 8 км к юго-западу. Наиболее крупный ближайший населенный пункт, город Зайсан, расположен в 150 км от села Теректы. До районного центра села Курчум – 260 км. Общее расстояние от участка работ до города Усть-Каменогорск – 560 км по дорогам с твердым покрытием. Ближайшая железнодорожная станция имеется в городе Алтай, расстояние проезда до которого составляет около 400 км. Ближайшая пристань находится на реке Черный Иртыш у села Буран, расположенного на расстоянии 90 км от месторождения.

Запасы месторождения

Параметры промышленных кондиций

Параметры промышленных кондиций согласно утвержденному протоколу № 2434-22-У заседания ГКЗ РК от 10 июня 2022 года составляют:

- рудные тела оконтурены в геологических границах кварцево-жильных тел;
- минимальное промышленное содержание золота в подсчетном блоке – 1,9 г/т;
- минимальное содержание золота в блоке забалансовых руд – 1,1 г/т;

Подсчитанные запасы по сумме C1+C2 составили:

Руда – 612,2 тыс тонн,

Золото – 4660,4 кг,

Среднее содержание – 7,61 г/т;

Серебро – 1,09 тонн, со средним содержанием 1,8 г/т.

Состояние запасов месторождения Манка

Оценка прогнозных ресурсов выполняется по Центральной части месторождения, включающей в себя все основные жилы, такие как Манка, Ше элитовая, Секущая, Соседняя и др. Кроме того, в оценку вовлечена зона Но вая, вскрытая в 2019 году поисковой скважиной No 1 в юго-западной части месторождения. Нижний горизонт оценки ресурсов в том и другом случае составляет 605 м по глубине (435 м по абс. отм.).

Ресурсы Центрального участка определяем методом экстраполяции ниже горизонта подсчёта запасов - гор. 305 м по глубине (735 м по абс. отм.). Возможность экстраполирования на глубину ресурсного потенциала, определённого как сумма подсчитанных и отработанных ранее запасов, подтверждается результатами бурения единичных поисковых скважин. По данным буровых работ до глубин порядка 600 м параметры оруденения (мощность и содержание золота) не имеют тенденции к заметному снижению.

По данным подсчёта и историческим данным по отработке месторождения до 1955 года ресурсы объекта до горизонта 305 м по золоту составят:

$$1820 + 4660 = 6480 \text{ кг}$$

где, 1820 кг - количество добытого золота до 1955 г., кг;

4660 - подсчитанные остаточные запасы золота, кг.

Удельная продуктивность Центральной части месторождения на 1 м по вертикали определяется из соотношения:

$$P_y = 1680 / 18 = 36 \text{ кг}$$

где, 6480 - общие ресурсы Центрального участка до горизонта отработки, кг;

180 - размах оруденения Центрального участка по вертикали, м Экстраполируя удельную продуктивность по золоту на глубину 300 м от горизонта подсчёта, получаем:

$$Q = 36 \times 300 = 10800 \text{ кг}$$

При этом среднее содержание в руде принимается 7.61 г/т, т.е. по результатам подсчёта на Центральном участке. Следовательно, объем руды в прогнозных ресурсах составит:

Прогнозные ресурсы по жиле Новая определяется из следующих параметров: протяжённость жилы по простиранию - 200 м; протяжённость жилы по падению -

150 м; истинная мощность - 1.25 м;

среднее содержание золота - 10,8 г/т объёмный вес руды - 2.62

м³/т Ресурсы жилы определяем прямым счётом:

руда: $P = 200 * 150 * 2.62 = 78.6$ тыс.т., принимается 80 тыс.тонн

золота: $Q = 80 * 10.8 = 864$ кг

Таким образом, количество прогнозных ресурсов месторождения Манка, при современном состоянии его изученности, составляют:

руда: $1419 + 80 = 1499$ тыс. тонн;

золото: $10800 + 864 = 11664$ кг.

Ресурсы квалифицируются по категории P1, как полученные путём надёжной экстраполяции ниже горизонта запасов категории C1 и C2 для Центрального участка, и оценённые методом прямого счёта для жилы Новая.

Таблица 1.2.1 - Состояние запасов месторождения Манка

№№ горизонтов	Категория	Руда, тонн	Содержан ие, г/т	Золото, кг
135	C1+C2	287 136.61	5.19	1 489.21
165	C1+C2	55 551.53	12.24	680.08
205	C1+C2	76 477.47	9.90	757.50
255	C1+C2	78 964.18	9.49	749.66
305	C2	114 091.50	8.62	983.93
Итого	C1+C2	612 221.29	7.61	4 660.38

Запасы, принятые к проектированию

В 2021-2022 году на месторождении Манка согласно рабочей программе были отобраны технологические пробы из золотосодержащих руд в объеме 24940 тонн со средним содержанием 3,34 г/т и металлом в руде 83,38 кг.

К проектированию принимаются балансовые запасы руд категории C₁+C₂ месторождения «Манка», предусмотренные для подземной разработки.

Запасы, принятые для проектирования, с распределением по категориям и с разбивкой по горизонтам, приведены в таблице 3.7.2.

Таблица 3.7.2 - Состояние запасов месторождения Манка на 01.01.2026 г.

№№ горизонтов	Категори я	Руда, тыс.тонн	Содержа ние, г/т	Золото, кг
135	C1+C2	287.14	5.19	1 489.21
165	C1+C2	51.15	12.78	653.73
205	C1+C2	72.13	10.33	744.91
255	C1+C2	61.51	11.40	701.24
305	C2	114.09	8.62	983.93

Итого	C1+C2	586.01	7.80	4 573.02
-------	-------	--------	------	----------

Календарный график добычи руды

Календарный график добычи руды и металлов составлен исходя из запасов, принятых к проектированию, заданной годовой мощности рудника и с учетом срока ввода рудника в эксплуатацию, определенного календарным графиком строительства.

Добыча руды начинается в 2027 году (на второй год строительства) в объеме 50,785 тыс.т. руды в год на горизонтах плюс 835-875 м; в 2028 году (на третий год строительства) в добычу включаются запасы горизонтов плюс 735-785 м и плюс 875-905 м, с достижением производительности 144 тыс.т руды в год.

Добычу руды на горизонтах плюс 905-945 м, плюс 945-975 м и плюс 975-1005 м для поддержания заданной производительности, предполагается начать в 2029, 2030 годах эксплуатации рудника, соответственно.

Добыча на горизонтах плюс 1005-1055 м и плюс 1055-1105 м сопровождается снижением производительности рудника в связи с выбыванием нижних горизонтов. Отработка предохранительного целика на горизонтах плюс 735-785 м предусматривается в последний год добычи.

С проектной производительностью рудник эксплуатируется 3 года.

С учетом развития и затухания горных работ срок добычи руды составит 6 лет.

Режим работы подземного рудника

Режим работы рудника для подземных работ принят в увязке с работой ОФ, круглогодичный вахтовый, в две смены (с одночасовым межсменным перерывом).

- количество рабочих дней в году – 350;
- количество рабочих смен в сутки – 2;
- количество рабочих часов в смену – 10.

Междусменный перерыв предназначен для проветривания выработок и очистных забоев после взрывных работ.

В рабочие смены производится выпуск, доставка, погрузка и вывозка горной массы из проходческих и очистных забоев, а также бурение шпуров и скважин, крепление горных выработок, прокладка коммуникаций, вентиляционных труб. Ремонтные работы предусматривается производить в пункте технического обслуживания подземной техники и оборудования (профилактический осмотр и ремонт горно-шахтного оборудования и т.д).

Производительность и срок существования рудника

Производительность подземного рудника определяем методом Тейлора по сроку существования горного предприятия в зависимости от запасов.

$$T_m \cong (1 \pm 0.2) \cdot 6.5 \sqrt[4]{Q_r}, \text{ лет}$$

где Q_r - балансовые запасы руды, тыс.т.

Годовая производительность рудника составляет:

$$A_{год} = \frac{Q_r}{T_m}$$

Данное правило обеспечивает приемлемые результаты для расчетов интервала производительности рудника. Результаты расчетов приведены в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 - Определение производительности рудника

Запасы Q_r , тыс. т	Срок существования рудника, лет		Производительность рудника, тыс. т в год	
	min	max	max	min
586,01	4,1	5,86	144	100

В соответствии с «Нормами технологического проектирования горнодобывающих предприятий с подземным способом разработки (методические рекомендации)» обязателен при рассмотрении вариант максимально возможной мощности по горнотехническим условиям разработки месторождения.

Расчет максимально возможной годовой добычи руды по горнотехническим условиям для крутопадающих залежей выполняется, исходя из величины понижения горных работ на месторождении по формуле:

$$A = \frac{V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot S \cdot \gamma \cdot K_n}{K_p}, \text{ тыс. т в год}$$

где V – среднее годовое понижение уровня выемки, принимается в зависимости от рудной площади горизонта;

K_1, K_2, K_3, K_4 – поправочные коэффициенты к величине годового понижения в соответствии с углом падения, мощностью рудных тел, применяемыми системами разработки и числом этажей, находящихся одновременно в работе. Из таблицы следует: $K_1=1,2$; $K_2=1,3$; $K_3=2,0$; $K_4=1,3$;

S – средняя величина рудной площади в этаже при сложной и недостаточно выдержанной форме месторождения определяется по формуле:

$$S_{cp} = \frac{Q_r}{\gamma \cdot h}$$

где Q_r – геологические запасы рудного горизонта, тонн;

$\gamma = 2,62 \text{ т/м}^3$ – удельный вес руды;

h – вертикальная высота этажа, м.

Результаты расчетов приведены в таблице 4.4.2

Таблица 4.4.2 - Расчет горизонтальной площади рудных тел

Рудные горизонты	Распределение запасов, тонн	Расчетная горизонтальная площадь рудных тел, м^2
1105 м	42435,16	170,5
1055 м	189438,44	1446,1
1005 м	13650,53	104,2
975 м	5727,97	72,9
945 м	10394,52	132,2
905 м	25489,98	243,2
875 м	51153	723,1

835 м	72132	1019,6
785 м	61512	869,5
735 м	114091,50	870,9
Средняя расчётная горизонтальная площадь		565.24

K_{Π} , K_p – коэффициенты, учитывающие соответственно потери и разубоживание руды, для принятых вариантов систем разработки:

$$K_{\Pi}=1-\Pi=1-0,080=0,920 \text{ и}$$

$$K_p=1-P=1-0,200=0,800$$

здесь Π и P – соответственно потери и разубоживание в долях единицы.

$$A = \frac{27 \cdot 1,2 \cdot 1,3 \cdot 2,0 \cdot 1,3 \cdot 0,565 \cdot 2,62 \cdot 0,92}{0,8} = 143.5 \text{ тыс.т в год}$$

Учитывая сложность горно-геологических условий разработки месторождения (сближенные рудные тела, тектонические нарушения и т.п.), но при этом благоприятность горнотехнических условий и согласно техническому заданию на разработку ПГР, при этом принимается расчетная годовая производственная мощность рудника $A = 144,0$ тыс. т в год.

Вскрытие месторождения

Запасы месторождения Манка вскрыты существующими штольнями №19, №8, №11, проектными штольнями №1 (на отметке плюс 1092 м), №2 (на отметках плюс 890 м), механизированными восстающими № 1, № 2 сечением в свету 7,5 м², вентиляционным восстающим сечением в свету 6,5 м².

В качестве механизированных выходов с горизонтов предусмотрены механизированные восстающие №1, №2, штольни №19, №1, №2 и автотранспортные уклоны №1, 2, 3 с устройством КАВС в районе сбоек с горизонтами.

Существующие штольни №8, №11 исключены из схемы вскрытия, сбойки штолен с горизонтами изолированы.

Существующая штольня №19, предназначена для движения самоходного оборудования, доставки людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха в горные выработки, используется в качестве механизированного выхода на поверхность.

Штольня №1 (на отметке плюс 1092 м), предназначена для вскрытия верхних горизонтов (плюс 1005 м, плюс 1055 м, плюс 1105 м), движения самоходного оборудования и используется в качестве второго запасного механизированного выхода в аварийной ситуации на поверхность.

Штольня №2 (на отметках плюс 890 м), предназначена для выдачи загрязненного воздуха и выдачи шахтной воды, используется в качестве запасного механизированного выхода в аварийной ситуации на поверхность.

Механизированный восстающий № 1, №2 предназначен для выдачи загрязненного воздуха, является механизированным запасным выходом при аварийном режиме работы подземного рудника.

Вентиляционный восстающий предназначен для выдачи загрязненного воздуха на поверхность.

Водоотливной комплекс представлен двумя насосными главного водоотлива. Первая – проектируемая насосная главного водоотлива на горизонте плюс 735 м, вторая - проектируемая насосная главного водоотлива на горизонте плюс 875 м.

Проветривание горных выработок осуществляется нагнетательным способом по фланговой схеме проветривания. Для подачи воздуха у штольни №19 предусмотрена калориферная для подогрева воздуха в зимний период.

Загрязненный воздух выдается через штольню №2 (на отметке плюс 890 м) и вентиляционный восстающий.

Горизонты вскрываются штреками, квершлагами и ортами.

Транспортировка руды из очистных блоков предусмотрена ПДМ с перегрузкой в автосамосвалы и далее по горизонтам до штольни №19.

Горно-капитальные работы

В соответствии с «Нормами технологического проектирования...» в плане горных работ (ПГР) к горно-капитальным выработкам отнесены стволы, штольни, автотранспортный уклон, вентиляционные и механизированные восстающие, квершлагги, главные откаточные и вентиляционные штреки и камеры общерудничного назначения.

Сечения штреков, автотранспортного уклона, транспортных выработок приняты из условия передвижения по ним самоходного оборудования с учетом скорости передвижения машин и необходимого количества воздуха согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов...». Сечения воздухоподающих и воздуховыдающих квершлаггов и штреков проверены на пропуск необходимого количества воздуха. Сечения основных горно-капитальных выработок представлены на чертеже кнп-2024-ПР, лист 21.

Крепление горных выработок приняты в соответствии с «Временный технологический регламент. Крепление горных выработок в условиях месторождения «Манка»»

Трассы горно-капитальных выработок, а также тип крепи могут быть уточнены заказчиком в зависимости от конкретных горно-геологических условий проходки.

Объем горно-капитальных работ по объектам, необходимых для отработки запасов месторождения приведены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Объем горно-капитальных работ

Наименование выработок	Длина, м	Сечение, м ² (Spr)	Объем, м ³ (Vпр)
1	2	3	4
Горизонт плюс 735 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	413	13,3	5487
Транспортный орт	258	13,3	3853
Сбойка с механизированным восстающим №1	46	13,3	612
Всего по горизонтальным выработкам:			9952
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №1	50	7,8	390
Всего по вертикальным выработкам:			390
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Сопряжения С-1, С-2			840
КАВС			149
Водоотливной комплекс			1881
УПП-1			228
Камера разворота			201
Камера подземной биоуборной			31
Камера приема воды			41
Камера ожидания			124
Всего по камерным выработкам:			3505
Итого по горизонту плюс 735 м:			13847
Горизонт плюс 785			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	451	13,3	5993

Транспортный орт	267	13,3	3552
Сбойка с механизированным восстающим №1	30	13,3	403
Всего по горизонтальным выработкам:			99483
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №1	50	7,8	390
Всего по вертикальным выработкам:			390
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Сопряжения С-1, С-2, С-3			1260
КАВС			149
Камера подземной биоуборной			31
Камера перепуска воды			229
Камера приема воды			99
Камера разворота			176
Камера ожидания			124
Наименование выработок	Длина, м	Сечение, м2 (Spr)	Объем, м3 (Vпр)
1	2	3	4
Всего по камерным выработкам:			2078
Итого по горизонту плюс 785 м:			12416
Горизонт плюс 835 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	122	13,3	1621
Расширение квершлага штольни №19	23	13,3	224
Сбойка с механизированным восстающим №1	37	13,3	497
Сбойка с автотранспортным уклоном №1	63	13,3	832
Всего по горизонтальным выработкам:			3174
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №1	40	7,8	312
Всего по вертикальным выработкам:			312
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Камера вентиляционных дверей			10
Сопряжения С-1, С-2			840
КАВС			147
Камера подземной биоуборной			30
Камера перепуска воды			93
Камера разворота			201
Камера ожидания			124
Всего по камерным выработкам:			1455
Итого по горизонту плюс 835 м:			4941
Горизонт плюс 875 м			
Горизонтальные и наклонные			

Транспортный штрек	345	13,3	4590
Транспортный орт	98	13,3	1303
Сбойка с механизированным восстающим №1	40	13,3	530
Сбойка с механизированным восстающим №2	19	13,3	246
Всего по горизонтальным выработкам:			6669
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №2	30	7,8	234
Вентиляционный восстающий	28	5	142
Всего по вертикальным выработкам:			376
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Камера вентиляционных дверей			10
Сопряжения С-1, С-2, С-3, С-4, С-5			2100
Водоотливной комплекс			1881
Склад ППМ			226
Наименование выработок	Длина, м	Сечение, м2 (Spr)	Объем, м3 (Vпр)
1	2	3	4
Раздаточная камера ВМ до 1000 кг			446
Камера подземной биоуборной			30
Камера приема воды			41
Инструментальная кладовая			196
УПП-1			113
Камера ожидания			119
Всего по камерным выработкам:			5172
Итого по горизонту плюс 875 м:			12217
Горизонт плюс 905 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	536	13,3	7126
Сбойка с автотранспортным уклоном	93	13,3	1242
Сбойка с механизированным восстающим №2	11	13,3	138
Всего по горизонтальным выработкам:			8506
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №2	40	7,8	312
Вентиляционный восстающий	41	5	203
Всего по вертикальным выработкам:			515
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Сопряжения С-1, С-2, С-3			1260
КАВС			157
Камера подземной биоуборной			30
Камера приема воды			123
Камера перепуска воды			178
Камера разворота			177

Камера ожидания			124
Всего по камерным выработкам:			2059
Итого по горизонту плюс 905 м:			11080
Горизонт плюс 945 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	70	13,3	937
Сбойка с автотранспортным уклоном №2	18	13,3	245
Транспортный орт	78	13,3	1040
Сбойка с механизированным восстающим №2	19	13,3	249
Всего по горизонтальным выработкам:			2471
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №2	30	7,8	234
Вентиляционный восстающий	30	5	152
Всего по вертикальным выработкам:			386
Наименование выработок	Длина, м	Сечение, м2 (Спр)	Объем, м3 (Vпр)
1	2	3	4
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Сопряжения С-1, С-2, С-3			1260
КАВС			147
Камера подземной биоуборной			30
Камера приема воды			95
Камера перепуска воды			64
Камера ожидания			124
Всего по камерным выработкам:			1730
Итого по горизонту плюс 945 м:			4587
Горизонт плюс 975 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	53	13,3	700
Сбойка с автотранспортным уклоном №2	50	13,3	667
Транспортный орт	133	13,3	1765
Сбойка с механизированным восстающим №2	16	13,3	207
Всего по горизонтальным выработкам:			3339
Вертикальные выработки			
Механизированный восстающий №2	30	7,8	234
Вентиляционный восстающий	30	5	152
Всего по вертикальным выработкам:			386
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Сопряжения С-1			420
КАВС			147
Камера подземной биоуборной			30

Камера ожидания			123
Всего по камерным выработкам:			730
Итого по горизонту плюс 975 м:			4455
Горизонт плюс 1005 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	28	13,3	373
Сбойка с автотранспортным уклоном №3	21	13,3	278
Сбойка с механизированным восстающим №2	11	13,3	151
Всего по горизонтальным выработкам:			802
Вертикальные выработки			
Вентиляционный восстающий	50	6,8	341
Всего по вертикальным выработкам:			341
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Наименование выработок	Длина, м	Сечение, м2 (Spr)	Объем, м3 (Vпр)
1	2	3	4
Сопряжения С-1, С-2			1260
КАВС			123
Камера подземной биоуборной			29
Инструментальная кладовая			196
Склад ППМ			226
Камера ожидания			147
Всего по камерным выработкам:			1991
Итого по горизонту плюс 1005 м:			3134
Горизонт плюс 1055 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	166	13,3	2204
Всего по горизонтальным выработкам:			2204
Вертикальные выработки			
Вентиляционный восстающий	41	6,8	281
Всего по вертикальным выработкам:			281
Камерные выработки			
Противопожарные двери			10
Камера подземной биоуборной			30
КАВС			147
Всего по камерным выработкам:			187
Итого по горизонту плюс 1055 м:			2672
Горизонт плюс 1105 м			
Горизонтальные и наклонные			
Транспортный штрек	78	13,3	1042
Всего по горизонтальным выработкам:			1042
Камерные выработки			

Камера подземной биоуборной			30
КАВС			157
Всего по камерным выработкам:			187
Итого по горизонту плюс 1105 м:			1229
Автотранспортный уклон №1			
Горизонтальные и наклонные			
Автотранспортный уклон №1	1224	13,3	16281
Камера разворота			2040
Итого по автотранспортному уклону №1:			18321
Автотранспортный уклон №2			
Горизонтальные и наклонные			
Автотранспортный уклон №2	1035	13,3	13772
Камера разворота			510
Наименование выработок	Длина, м	Сечение, м2 (Spr)	Объем, м3 (Vпр)
1	2	3	4
Итого по автотранспортному уклону №2:			14282
Автотранспортный уклон №3			
Горизонтальные и наклонные			
Автотранспортный уклон №3	600	13,3	7980
Сопряжения С-1, С-2			840
Итого по автотранспортному уклону №3:			8820
ИТОГО по месторождению:			112001

Горно-подготовительные работы

Согласно «Нормам технологического проектирования...» к горно-подготовительным выработкам отнесены орты, подэтажные штреки, наклонные съезды, вентиляционно-ходовые восстающие, рудоспуски и породоспуски.

Сечения горно-подготовительных выработок приняты из условия передвижения по ним самоходного оборудования с необходимыми по «Правилам обеспечения промышленной...» зазорами и с учетом пропуска необходимого количества воздуха со скоростью воздушной струи не более 4 м/с. Объемы горно-подготовительных работ определяется исходя из удельного объема по системе разработки.

Крепление горных выработок приняты в соответствии с «Временный технологический регламент. Крепление горных выработок в условиях месторождения «Манка»»

Трассы горно-капитальных выработок, а также тип крепи могут быть уточнены заказчиком в зависимости от конкретных горно-геологических условий проходки.

Механизация горнопроходческих работ

Горизонтальные и наклонные выработки предусматривается проходить буровзрывным способом с помощью комплексов самоходного оборудования в составе: буровых установок для проходческих работ типа Sandvik DD 210-5, погрузочно-доставочных машин типа Тапа LH 217, для доставки материалов - Multimec 6600 (Normet) со сменными кассетами.

Проходку восстающих выработок предусматривается проводить с применением проходческих комплексов типа КПУ, а также с применением временных полков и телескопных перфораторов типа ПТ-48А. Проветривать выработки предусмотрено вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-5.

Календарный график добычи руды

Календарный график добычи руды и металлов составлен исходя из запасов, принятых к проектированию, заданной годовой мощности рудника и с учетом срока ввода рудника в эксплуатацию, определенного календарным графиком строительства.

Добыча руды начинается в 2027 году (на второй год строительства) в объеме 50,785 тыс.т. руды в год на горизонтах плюс 835-875 м; в 2028 году (на третий год строительства) в добычу включаются запасы горизонтов плюс 735-785 м и плюс 875-905 м, с достижением производительности 144 тыс.т руды в год.

Добычу руды на горизонтах плюс 905-945 м, плюс 945-975 м и плюс 975-1005 м для поддержания заданной производительности, предполагается начать в 2029, 2030 годах эксплуатации рудника, соответственно.

Добыча на горизонтах плюс 1005-1055 м и плюс 1055-1105 м сопровождается снижением производительности рудника в связи с выбыванием нижних горизонтов. Отработка предохранительного целика на горизонтах плюс 735-785 м предусматривается в последний год добычи.

С проектной производительностью рудник эксплуатируется 3 года.

С учетом развития и затухания горных работ срок добычи руды составит 6 лет.

Режим работы месторождения

Режим работы рудника для подземных работ принят в увязке с работой ОФ, круглогодичный вахтовый, в две смены (с одночасовым межсменным перерывом).

- количество рабочих дней в году – 350;
- количество рабочих смен в сутки – 2;
- количество рабочих часов в смену – 10.

Междусменный перерыв предназначен для проветривания выработок и очистных забоев после взрывных работ.

Буровзрывные работы

Ведение взрывных работ и хозяйство взрывчатых материалов (ВМ) при отработке запасов месторождения в плане горных работ предусмотрено в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной при взрывных работах».

Транспортирование В Мот базисного склада к штольне №19 предусматривается осуществлять автотранспортом в контейнерах.

Спуски транспортирование ВМ дораздаточной камеры осуществляется самоходным оборудованием. Для хранения ВМ на руднике, при отработке запасов, планом горных работ предусмотрен раздаточная камера ВМ емкостью 1 т на горизонте плюс 875 м. Доставка ВМ в районы очистных работ производится по автотранспортному уклону машиной типа UNI 50-2ST Paus, оборудованной для перевозки ВМ.

Заряжание скважин в плане горных работ предусматривается осуществлять с применением зарядной машины типа «Ульба-400М», шпуров – с помощью зарядчиков типа ЗП-12. В качестве средств инициирования скважинных и шпуровых зарядов ВВ предусматривается применять электродетонаторы короткозамедленного типа ЭД-8Ж, а также неэлектрические средства инициирования типа волноводов Excel LP, MC.

Расчёт радиуса опасных зон разлета кусков, радиус воздействия сейсмической волны и прочее при производстве буровзрывных работ производится при проектировании открытых горных работ т.е. на карьерах. Так как очистные и проходческие забои имеют выход на дневную поверхность и могут представлять опасность на объекты находящиеся вблизи карьеров. При проектировании подземных горных работ т.е. рудников буровзрывные работы при очистной добыче производятся глубоко под землёй и не оказывают никакого влияния на земную поверхность вблизи рудника. При подземной добыче рассчитывается и наносится на план поверхности зона потенциально опасных сдвижении на земной поверхности. (План поверхности с нанесенной зоной сдвижении представлено в Приложении).

Процессы и операции на горных участках (бурение, погрузочно-разгрузочные и взрывные работы) производятся с применением пылеподавляющих средств (мокрое бурение шпуров и скважин, орошение водой горной массы перед уборкой из забоев, подача водовоздушной смеси в выработки перед взрыванием шпуров в забои, добавка к промывочной воде смачивающих веществ, применение водяных завес и распылителей на квершлагах воздухоподающего ствола).

Анализ безопасного проведения взрывных работ

Взрывные работы проводятся в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 Об утверждении Правил

обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения.

Здания и сооружения горного и вспомогательного производства

Промышленная площадка рудника месторождения «Манка» представлена следующими вновь строящимися объектами:

- Главная вентиляционная установка;
- Котельная установка;
- Склад угля;
- Штольня №1;
- Штольня №2;
- Породный отвал;
- Комплекс пруда накопителя;
- Насосная станция;
- Отвал золы;
- Отвал угля;
- АЗС.

Главная вентиляционная установка.

Для проветривания горных выработок рудника месторождения «Манка» предусматривается строительство главной вентиляторной установки на площадке штольни №1. Вентиляторная установка нагнетательного действия. В здании главной вентиляторной установки предусмотрены два осевых вентилятора ВО-28АР (один в работе, один в резерве).

Котельная установка

Для подготовки теплового носителя для калориферной установки, предусмотрена установка блочно модульной котельной марки БМК 7,5, установленной тепловой мощностью 7,5 МВт. Технические характеристики котельной установки представлены в таблице 6.3

Здание БМК 7,5 состоит из блок-модулей. Для обеспечения проходов между технологическим оборудованием во время эксплуатации в котельной предусматриваются модули вставки 1 м шириной. Модули монтируются на фундамент и соединяются между собой в единую конструкцию сварными соединениями. После монтажа блоков крепятся фасонные элементы стенового и кровельного ограждения. Каркас модулей БМК изготавливается из профильной трубы и швеллера, покрытых огнезащитным покрытием для обеспечения требуемого класса огнестойкости. Стеновое и кровельное ограждение выполняется из панелей типа "сэндвич". Стены и кровля – панели толщиной 150 - 200 мм. Внутренние поверхности ограждающих конструкций выполнены гладкими и окрашены влагостойкой и огнестойкой краской в светлые тона. Двери устанавливаются противопожарные. Одиночное остекление блоков оконных проемов выполняет дополнительную функцию - легкобрасываемых конструкций. Открывающиеся окна дополнительно выполняют функции приточной вентиляции.

Склад угля

На площадке штольни №1, вблизи котельной установки, организован расходный склад угля. Склад – открытый, представлен в виде площадки с твердым покрытием размерами 15х15 м.

Уголь хранится в штабеле, размер штабеля 12х12м, высотой 2,5м. Емкость склада – 180м³ (144тонн) угля, что обеспечивает бесперебойную работу котельной установки в течении 15 суток.

Базисный склад угля организован на существующей площадке материально-технического снабжения рудника месторождения «Манка», где обеспечен запас по каменному углю на 3 месяца.

Отвал золы

Отвал золо-шлаковых отходов, эксплуатации котельной установки, организован вблизи отвала пустых пород. Золо-шлаковые отходы складироваться на площадке с твердым покрытием размерами 25х25 м. Размер отвала 20х20м, высотой 2,5м.

АЗС (контейнерного типа)

Для заправки топливом рудничного и вспомогательного транспорта, на юго-восточной площадке рудника месторождения «Манка», вблизи стоянки транспорта, организована контейнерная заправочная станция КАЗС - 30 (20+10) на два вида топлива, оснащенная топливораздаточными колонками. Конструкция КАЗС представляет собой двустенный резервуар, в котором хранится топливо. Топливораздаточные колонки и система управления отпуском нефтепродуктов располагается в технологическом отсеке станции и отделяется от резервуаров специальной противопожарной перегородкой, а также оснащается поддонами с патрубками слива проливов.

Склад руды

Выдача руды и породы с горизонтов предусматривается в автосамосвалах. Руда складироваться на площадке, с дальнейшей погрузкой в большегрузные автосамосвалы и доставкой на обогатительную фабрику.

Площадь склада руды составляет 13500 м². Единовременная вместимость руды 6800 м³. Далее будет направлен на фабрику, фабрика проектируется отдельным проектом.

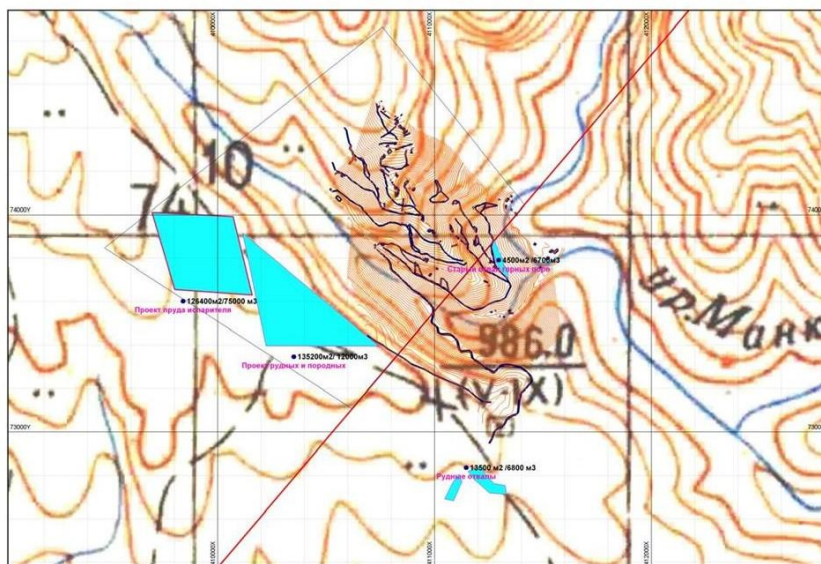


Рис.2 Схема расположения рудного склада

Предусматривается гидроизоляции склада руды геомембраной и геотекстилем, а также твердое покрытие оснований.

Породный отвал

Отвалообразование включает выгрузку породы, планировку отвалов и дорожно-планировочные работы. Способ сооружения отвалов – периферийный.

Общий объем транспортировки пустых пород из шахты за период подземной добычи составит: Горно-капитальные работы – 160,07 тыс. м³, подготовительно-нарезные работы 122,49 тыс.м³ из них, около 15 000 м³ предусматривается использовать при строительстве дамб и 20 000 м³ на подсыпку технологических дорог.

Площадь пятна под породный отвал 73 300 м².

Координаты угловых точек указаны в таблице 1.8.1

№ точки	Широта	Долгота
1	48°29'13.77"C	85°47'20.50"B
2	48°29'14.38"C	85°47'29.77"B
3	48°29'8.28"C	85°47'33.52"B
4	48°29'7.13"C	85°47'25.76"B



Рис.3 Схема расположения породного отвала

Комплекс пруда накопителя

Шахтную воду с объемом водопритока от 10,6 м³/ч до 27 м³/ч перекачивается в пруд накопитель общей емкостью около 75 000 м³, представленный двумя картами объемом 37 400 м³ каждая и насосной оборотного водоснабжения (см. рисунок 6.1).

Пруд-накопитель состоит из двух карт (емкостей) каждая по 37 400 м³ каждая. Так как основное назначение пруда-испарителя — предотвращение загрязнения окружающей среды вредными отходами производства пресной воды, его дно должно быть выстлано плотным покрытием, предотвращающим просачивание раствора в землю. Для этого на дне пруда устраивают, так называемый, противофильтрационный экран. В качестве материала для такого экрана используется геомембрана из различных полимерных материалов.

После отстаивания очищенная вода будет использоваться на технологические нужды подземного рудника (бурение, торкретирование, орошение и пр.) в объеме 5,5 м³/ч, а также на технологические нужды фабрики в объеме порядка 4,5 м³/ч.

Так как основное назначение пруда-испарителя – предотвращение загрязнения окружающей среды, по дну и периметральной дамбе пруда организован противофильтрационный экран. В качестве материала для такого экрана используется геомембрана из различных полимерных материалов.

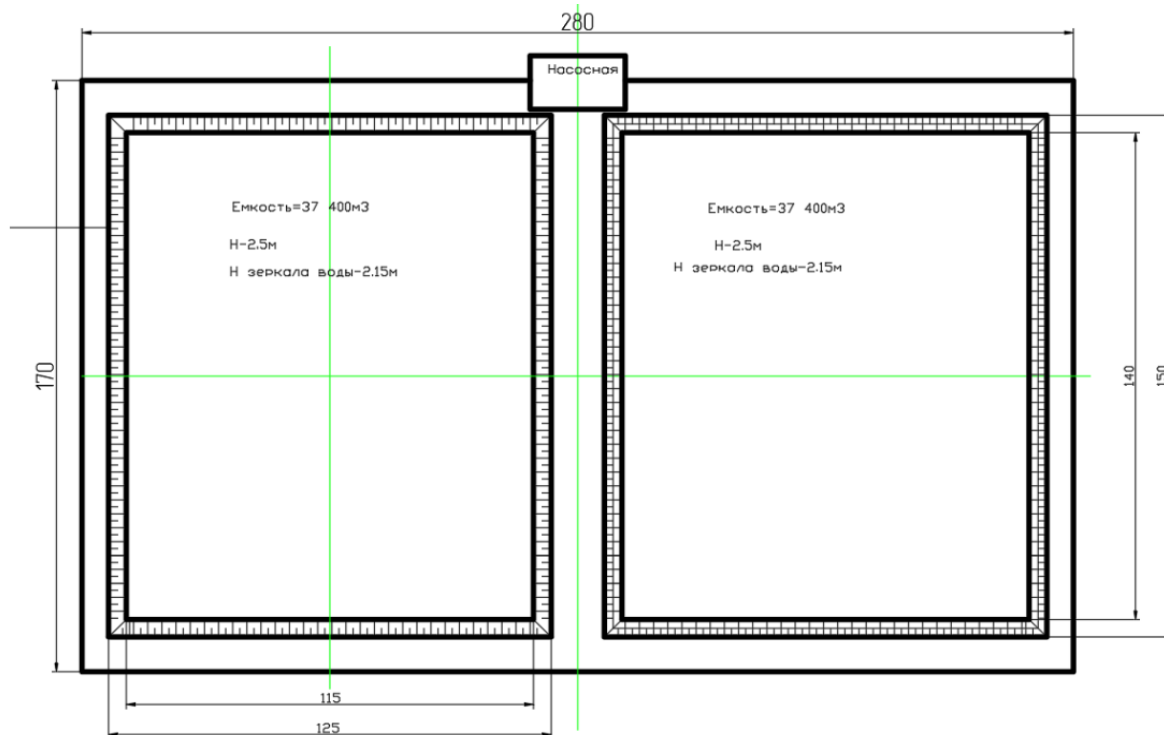


Рисунок 6.1 – Комплекс пруда накопителя рудника месторождения «Манка»

В состав сооружений пруда накопителя входят:

- ограждающие дамбы;
- противофильтрационный экран из геомембраны на верховом откосе дамбы;
- противофильтрационный экран из геомембраны в чаше пруда-накопителя;
- система контроля за техническим состоянием ограждающей дамбы (марки).

При использовании осветленной технической воды на пылеподавление в комплексе пруда – испарителя предусмотрена установка системы очистки воды типа ЛОС-КПН-1С/1,6-2,1, производительностью 1 л/с, с резервуаром. Техническая вода с помощью насосов, перекачиваются в комбинированный песко-нефтеуловитель, который состоит из комбинированного отсека для удаления твердых веществ и нефтепродуктов и дополнительного сорбционного блока доочистки. Очищенная вода далее будет использована на пылеподавление.

Технология очистки

Очистка осуществляется благодаря коалесцентному модулю, который укрупняет капли нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускоряет их всплытие на поверхность отстойника. Модули изготовлены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность.

Далее стоки поступают в дополнительный блок доочистки, представляющий собой камеру, в которой стоки проходят через песчаную и сорбционную загрузки.

Двухслойный фильтр очищает стоки до показателей, соответствующих ПДК

Маслопродукты также удаляются по мере их накопления и вывозятся в специализированные места для утилизации.

Степень очистки на очистных сооружениях (при отстаивании) составляет:

- по взвешенным веществам – 90%;
- по нефтепродуктам – 90%.

Вид загрязнений	Концентрация, мг/л	
	на входе	на выходе
Взвешенные вещества	до 900	3
Нефтепродукты	до 100	0,3

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Деятельность ТОО «ГРК Манка» является добыча золотосодержащей руды подземным способом на месторождении Манка.

Добыча руды начинается в 2027 году (на второй год строительства) в объеме 50,785 тыс.т. руды в год на горизонтах плюс 835-875 м; в 2028 году (на третий год строительства) в добычу включаются запасы горизонтов плюс 735-785 м и плюс 875-905 м, с достижением производительности 144 тыс.т руды в год.

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2026 год:

Площадка №1 Горно-подготовительные работы

Источник № 6001 Работа бульдозера

Источник № 6002 Работа экскаватора

Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов

Источник № 6004 Покрасочные работы

Источник № 6005 РМЦ

Площадка №2 Участок механизированного восстающего №2

Источник № 0001 Механизированный восстающий №2

Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0001-02 Взрывные работы

Источник № 0001-03 Сварочные работы

Площадка №4 Вспомогательное производство

Источник № 0003 ДЭС 400 №1

Источник № 0004 ДЭС 400 №1

Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)

Площадка №5 Породный отвал

Источник № 6006 Породный отвал

Источник № 6010 Породный отвал (остаток)

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2027 год:

Площадка №1 Горно-подготовительные работы

Источник № 6001 Работа бульдозера

Источник № 6002 Работа экскаватора

Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов

Источник № 6004 Покрасочные работы

Источник № 6005 РМЦ

Площадка №2 Участок механизированного восстающего №2

Источник № 0001 Механизированный восстающий №2

Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0001-02 Взрывные работы

Источник № 0001-03 Сварочные работы

Площадка №3 Участок вентиляционного восстающего №1

Источник № 0002 Механизированный восстающий №2

Источник № 0002-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0002-02 Взрывные работы

Источник № 0002-03 Сварочные работы

Площадка №4Вспомогательное производство

Источник № 0003 ДЭС 400 №1

Источник № 0004 ДЭС 400 №1

Источник № 0005 БМК 7,5МВт

Источник № 0005-01 Котел №1

Источник № 0005-02 Котел №2

Источник № 0005-03 Котел №3

Источник № 6007 Склад угля

Источник № 6008 Склад золы

Источник № 6009 Склад руды

Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)

Площадка №5Породный отвал

Источник № 6006 Породный отвал

Источник № 6010 Породный отвал (остаток)

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2028 год:

Площадка №1Горно-подготовительные работы

Источник № 6001Работа бульдозера

Источник № 6002 Работа экскаватора

Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов

Источник № 6004 Покрасочные работы

Источник № 6005 РМЦ

Площадка №2Участок механизированного восстающего №2

Источник № 0001 Механизированный восстающий №2

Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0001-02 Взрывные работы

Источник № 0001-03 Сварочные работы

Площадка №3Участок вентиляционного восстающего №1

Источник № 0002 Механизированный восстающий №2

Источник № 0002-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0002-02 Взрывные работы

Источник № 0002-03 Сварочные работы

Площадка №4Вспомогательное производство

Источник № 0003 ДЭС 400 №1

Источник № 0004 ДЭС 400 №1

Источник № 0005 БМК 7,5МВт

Источник № 0005-01 Котел №1

Источник № 0005-02 Котел №2

Источник № 0005-03 Котел №3

Источник № 6007 Склад угля

Источник № 6008 Склад золы

Источник № 6009 Склад руды

Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)

Площадка №5Породный отвал

Источник № 6006 Породный отвал

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2029 год:

Площадка №1 Горно-подготовительные работы

Источник № 6001 Работа бульдозера

Источник № 6002 Работа экскаватора

Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов

Источник № 6004 Покрасочные работы

Источник № 6005 РМЦ

Площадка №2 Участок механизированного восстающего №2

Источник № 0001 Механизированный восстающий №2

Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0001-02 Взрывные работы

Источник № 0001-03 Сварочные работы

Площадка №3 Участок вентиляционного восстающего №1

Источник № 0002 Механизированный восстающий №2

Источник № 0002-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0002-02 Взрывные работы

Источник № 0002-03 Сварочные работы

Площадка №4 Вспомогательное производство

Источник № 0003 ДЭС 400 №1

Источник № 0004 ДЭС 400 №1

Источник № 0005 БМК 7,5МВт

Источник № 0005-01 Котел №1

Источник № 0005-02 Котел №2

Источник № 0005-03 Котел №3

Источник № 6007 Склад угля

Источник № 6008 Склад золы

Источник № 6009 Склад руды

Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)

Площадка №5 Породный отвал

Источник № 6006 Породный отвал

Источник № 6010 Породный отвал (остаток)

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2030 год:

Площадка №1 Горно-подготовительные работы

Источник № 6001 Работа бульдозера

Источник № 6002 Работа экскаватора

Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов

Источник № 6004 Покрасочные работы

Источник № 6005 РМЦ

Площадка №2 Участок механизированного восстающего №2

Источник № 0001 Механизированный восстающий №2

Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)

Источник № 0001-02 Взрывные работы

Источник № 0001-03 Сварочные работы

Площадка №3 Участок вентиляционного восстающего №1

Источник № 0002 Механизированный восстающий №2
Источник № 0002-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)
Источник № 0002-02 Взрывные работы
Источник № 0002-03 Сварочные работы
Площадка №4Вспомогательное производство
Источник № 0003 ДЭС 400 №1
Источник № 0004 ДЭС 400 №1
Источник № 0005 БМК 7,5МВт
Источник № 0005-01 Котел №1
Источник № 0005-02 Котел №2
Источник № 0005-03 Котел №3
Источник № 6007 Склад угля
Источник № 6008 Склад золы
Источник № 6009 Склад руды
Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)
Площадка №5Породный отвал
Источник № 6006 Породный отвал
Источник № 6010 Породный отвал (остаток)

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2031 год:

Площадка №1Горно-подготовительные работы
Источник № 6001Работа бульдозера
Источник № 6002 Работа экскаватора
Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов
Источник № 6004 Покрасочные работы
Источник № 6005 РМЦ
Площадка №2Участок механизированного восстающего №2
Источник № 0001 Механизированный восстающий №2
Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)
Источник № 0001-02 Взрывные работы
Источник № 0001-03 Сварочные работы
Площадка №3Участок вентиляционного восстающего №1
Источник № 0002 Механизированный восстающий №2
Источник № 0002-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)
Источник № 0002-02 Взрывные работы
Источник № 0002-03 Сварочные работы
Площадка №4Вспомогательное производство
Источник № 0003 ДЭС 400 №1
Источник № 0004 ДЭС 400 №1
Источник № 0005 БМК 7,5МВт
Источник № 0005-01 Котел №1
Источник № 0005-02 Котел №2
Источник № 0005-03 Котел №3
Источник № 6007 Склад угля
Источник № 6008 Склад золы
Источник № 6009 Склад руды

Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)
Площадка №5Породный отвал
Источник № 6006 Породный отвал
Источник № 6010 Породный отвал (остаток)

Основные источники загрязняющих веществ на месторождении Манка 2032 год:

Площадка №1Горно-подготовительные работы
Источник № 6001Работа бульдозера
Источник № 6002 Работа экскаватора
Источник № 6003 Разгрузка инертных материалов
Источник № 6004 Покрасочные работы
Источник № 6005 РМЦ
Площадка №2Участок механизированного восстающего №2
Источник № 0001 Механизированный восстающий №2
Источник № 0001-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)
Источник № 0001-02 Взрывные работы
Источник № 0001-03 Сварочные работы
Площадка №3Участок вентиляционного восстающего №1
Источник № 0002 Механизированный восстающий №2
Источник № 0002-01 Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)
Источник № 0002-02 Взрывные работы
Источник № 0002-03 Сварочные работы
Площадка №4Вспомогательное производство
Источник № 0003 ДЭС 400 №1
Источник № 0004 ДЭС 400 №1
Источник № 0005 БМК 7,5МВт
Источник № 0005-01 Котел №1
Источник № 0005-02 Котел №2
Источник № 0005-03 Котел №3
Источник № 6007 Склад угля
Источник № 6008 Склад золы
Источник № 6009 Склад руды
Источник № 6011 АЗС (резервуары, заправка)
Площадка №5Породный отвал
Источник № 6006 Породный отвал
Источник № 6010 Породный отвал (остаток)
Источник № 6012 Рекультивационные работы

В процессе добычи на месторождении Манка за 2026 год определены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2027 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2028 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2029 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2030 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2031 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2032 год определены 17 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Расчет по определению количества загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены отдельным файлом. Наименование файла (расчет выбросов).

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить различными ингредиентами:

✓ в период добычи, в том числе:

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, взвешенные частицы, окислы азота, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь бенз-а-пирен, формальдегид, алканы C12-19, керосин, сольвент нафта, диметилбензол, метилбензол, пропан-2-он, бутилацетат, уайт-спирит.

Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

В качестве пылеулавливающего оборудования в котельной БМК 7,5 применяются циклоны типа ЦН-15 с максимальной эффективностью пылеулавливания 85% (Паспорт оборудования представлен в Приложении 5).

При ходе работ будет применяться поливомоечная машина для подавления пыли.

Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

В качестве пылеулавливающего оборудования в котельной БМК 7,5 применяются циклоны типа ЦН-15 с максимальной эффективностью пылеулавливания 85% (Паспорт оборудования представлен в Приложении 5).

Перспектива развития предприятия

Добыча будет проходить на период 2026-2032гг. перспектива не предусмотрена проектом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников ТОО «ГРК Манка» выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в виде таблицы

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Согласно технологическому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые выбросы.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (НДВ).

Залповые выбросы производятся во время выполнения взрывных работ. Объем залповых выбросов составляет 0,1418350 т/год (2026), 0,482948 т/год (2027), 0,67409 т/год (2028), 0,727708 т/год (2029), 0,432986 т/год (2030), 0,30752 т/год (2031), 0,152946 т/год (2032). Аварийные выбросы ЗВ на предприятии могут производиться в период аварийного отключения электроэнергии, в период работы дизельных электростанций.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для аварийных выбросов нормативы НДВ не устанавливаются.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Расчёт выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно техническим характеристикам применяемого оборудования (в соответствии с техническим проектом и данными Заказчика) по утвержденным методикам.

В связи с этими данными, в проекте НДВ рассчитаны выбросы загрязняющих веществ, в процессе добычи на 2026-2032гг.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2026 год определены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2027 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2028 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2029 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2030 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2031 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В процессе добычи на месторождении Манка за 2032 год определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2032гг. от источников представлен в таблице 3.1.

Оценка степени соответствия применяемой технологии, технических средств сокращения потерь передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Работы на участке предполагает использование современных технологий и высокопроизводительного оборудования ведущих отечественных и зарубежных фирм. На участке используются современные технологии, соответствующие передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудования, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

Систематически осуществляются технический осмотр и плановый ремонт автотранспорта и спецтехники.

Заложенные в техническом проекте разработки месторождения природоохранные решения соответствуют передовому техническому уровню.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативно

допустимых выбросов (НДВ) представлены в таблице 3.3. Таблица составлена согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10марта2021 года № 63-п).

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1 1 1	8760 10 6	Механизированный восстающий №2	0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		
004		ДЭС 400 №1	1	2190	Выхлопная труба	0003	2	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.0025	
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000289	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00618	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001005	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.04635	
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.0883	
				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)	0.0809	34.335	2.8083	
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.341333333	3634.917	2.304	

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	0004	2	0.1	146. 72	1.1523389	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.055466667	590.674	0.3744	
				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	169.038	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (	0.133333333	1419.889	0.9	
				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.344444444	3668.048	2.34	
				0703	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000038	0.004	0.0000036	
				1325	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00381	40.573	0.0257148	
				2754	Формальдегид (	0.092063333	980.398	0.6171426	
					Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (				
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.341333333	297.294	2.304	
				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (	0.133333333	116.131	0.9	
				0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.344444444	300.004	2.34	
				0703	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Формальдегид (	0.092063333	80.185	0.6171426	
					Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (				

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	876	Неорганизован	6001	2					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	6002	2					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных материалов	1	8760	Неорганизован	6003	2					1	1	1	1
001		Покрасочные	1	610	Неорганизован	6004	2					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132		2.716	
				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)	0.132		2.974	
				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)	0.616		3.636	
				0616	Диметилбензол (смесь	0.18078		0.23805	

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы													
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	6005	2					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неорганизован	6006	1					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неорганизован	6010	1					1	1	1	10
004		АЗС (	1	8760	Неорганизован	6011	1					0	0	1	1

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					о-, м-, п- изомеров) (203)				
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	
				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.08867		0.64239	
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.275		8.37	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01		0.1717	
				0333	Сероводород ()	0.00001736		0.0001484	

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		резервуары, заправка)													

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00618		0.0529	

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1	8760	Механизированный восстающий №2	*0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		
			1	10											
			1	6											
003		Проходка	1	8760	Механизированный	*0002	8	0.5	12	2.3562		0	0		

тивов допустимых выбросов на 2027 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.00482	2028
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000557	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00987	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001604	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1037	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.1263	2028
				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)	0.0809	34.335	2.8083	2028
				0123	Железо (II, III)	0.00416	1.766	0.00482	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1 1	10 6	восстающий №2										
004		ДЭС 400 №1	1	2190	Выхлопная труба	0003	2	0.1	12	0.094248	1		1 1		

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000557	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00987	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001604	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1037	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.1263	2028
				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)	0.0809	34.335	2.8083	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	3634.917	2.304	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	590.674	0.3744	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	169.038	0.1028574	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	1419.889	0.9	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	3668.048	2.34	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	*0004	2	0.1	146.72	1.1523479	1	1	1		
004		Котел №1 Котел №2 Котел №3	1 1 1	1404 1404 1404	Дымовая труба БМК 7,5	*0005	31	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2908	100	85.00/85.00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.004	0.0000036	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	40.573	0.0257148	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	980.398	0.6171426	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	297.292	2.304	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	116.130	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	300.002	2.34	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	80.185	0.6171426	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.208	55460.879	8.775	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.846	9009.198	1.425	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	18.06	192324.016	30.45	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	8760	Неорганизован	*6001	2					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	*6002	2					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных	1	8760	Неорганизован	*6003	2					1	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.99	138332.722	21.9	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.37	89133.556	14.085	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132		2.98	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132		3.82	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.616		3.716	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		материалов													
001		Покрасочные работы	1	610	Неорганизован	6004	2					0	0	1	1
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	6005	2					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неорганизован	6006	1					0	0	1	1
004		Склад угля	1	8760	Неорганизован	*6007	1					0	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078		0.23805	2028
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	2028
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	2028
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	2028
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	2028
				2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.08867		0.64239	2028
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	2028
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	2028
				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)	1.275		8.37	2028
				2909	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)	0.804		4.77	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Склад золы	1	8760	Неорганизован	*6008	1					0	1	1	1
004		Склад руды	1	8760	Неорганизован	*6009	1					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неорганизован	6010	1					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
				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)	1.92		9.17	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.83		26.9	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01		0.1717	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		АЗС (резервуары, заправка)	1	8760	Неорганизован	6011	1					0	0	1	1
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0333	Сероводород (	0.00001736		0.0001484	2028
				2754	Дигидросульфид) (518)				
					Алканы C12-19 /в	0.00618		0.0529	2028
					пересчете на С/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на С);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца линии /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)	1	8760	Механизированный восстающий №2	*0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		
		Взрывные работы	1	10											
		Сварочные работы	1	6											
003		Проходка	1	8760	Механизированный	*0002	8	0.5	12	2.3562		0	0		

тивов допустимых выбросов на 2028 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.00732	2028
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000846	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0132	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.002145	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1584	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.1633	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (			0.0132	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы	1	10	восстающий №2										
004		Сварочные работы ДЭС 400 №1	1 1	6 2190	Выхлопная труба	*0003	2	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азота диоксид) (4)			0.002145	2028
				0337	Азот (II) оксид (			0.1584	2028
				2902	Азота оксид) (6)			0.1633	2028
				2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0123	Взвешенные частицы (116)			0.00732	2028
				0143	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)	0.00416	44.301	0.000846	2028
				0301	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000481	5.122	2.304	2028
				0304	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.341333333	3634.917	0.3744	2028
				0328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055466667	590.674	0.1028574	2028
				0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015873333	169.038	0.9	2028
				0337	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.133333333	1419.889	2.34	2028
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.344444444	3668.048		

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	*0004	2	0.1	146.72	1.1523479	1	1	1		
004		Котел №1 Котел №2 Котел №3	1 1 1	1404 1404 1404	Дымовая труба БМК 7,5	*0005	31	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2908	0	85.00/85.00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.004	0.0000036	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	40.573	0.0257148	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	980.398	0.6171426	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	297.292	2.304	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	116.130	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	300.002	2.34	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	80.185	0.6171426	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.208	55460.879	8.775	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.846	9009.198	1.425	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	18.06	192324.016	30.45	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	8760	Неорганизован	*6001	2					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	*6002	2					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных	1	8760	Неорганизован	*6003	2					1	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.99	138332.722	21.9	2028
				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)	8.37	89133.556	14.085	2028
				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)	0.132		3.23	2028
				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)	0.18		4.625	2028
				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)	0.616		3.77	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		материалов													
001		Покрасочные работы	1	610	Неорганизован	6004	2					0	0	1	1
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	6005	2					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неорганизован	6006	1					0	0	1	1
004		Склад угля	1	8760	Неорганизован	*6007	1					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078		0.23805	2028
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	2028
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	2028
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	2028
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	2028
				2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.08867		0.64239	2028
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	2028
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	2028
				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)	1.275		8.37	2028
				2909	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)	0.804		4.3	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Склад золы	1	8760	Неорганизован	*6008	1					0	0	1	1
004		Склад руды	1	8760	Неорганизован	*6009	1					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неорганизован	6010	1					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	1.616		7.17	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.896		31.1	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01		0.1717	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		АЗС (резервуары, заправка)	1	8760	Неорганизован	6011	1					0	1	1	1
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0333	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00001736		0.0001484	2028
				2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00618		0.0529	2028
					Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка	1	8760	Площадка 1 Механизированный	*0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		

	горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1	10	восстающий №2												
		1	6													
003	Проходка	1	8760	Механизированный	*0002	8	0.5	12	2.3562		0	0				

тивов допустимых выбросов на 2029 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.00774	2028
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000894	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.01424	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.002314	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.171	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.1763	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0123	Железо (II, III)	0.00416	1.766	0.00774	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1 1	10 6	восстающий №2										
004		ДЭС 400 №1	1	2190	Выхлопная труба	0003	2	0.1	12	0.094248	1		1 1		

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000894	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.01424	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.002314	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.171	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.1763	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	3634.917	2.304	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	590.674	0.3744	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	169.038	0.1028574	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	1419.889	0.9	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	3668.048	2.34	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	*0004	2	0.1	146.72	1.1523479	1	1	1		
004		Котел №1 Котел №2 Котел №3	1 1 1	1404 1404 1404	Дымовая труба БМК 7,5	*0005	31	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2908	0	85.00/85.00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.004	0.0000036	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	40.573	0.0257148	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	980.398	0.6171426	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	297.292	2.304	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	116.130	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	300.002	2.34	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	80.185	0.6171426	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.208	55460.879	8.775	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.846	9009.198	1.425	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	18.06	192324.016	30.45	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	8760	Неорганизован	*6001	2					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	*6002	2					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных	1	8760	Неорганизован	*6003	2					1	1	1	1

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.99	138332.722	21.9	2028
				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)	8.37	89133.556	14.085	2028
				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)	0.132		3.26	2028
				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)	0.18		4.72	2028
				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)	0.616		3.8	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		материалов													
001		Покрасочные работы	1	610	Неорганизован	6004	2					0	0	1	1
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	6005	2					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неоргназован	6006	1					0	0	1	1
004		Склад угля	1	8760	Неоргназован	*6007	1					0	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078		0.23805	2028
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	2028
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	2028
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	2028
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	2028
				2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.08867		0.64239	2028
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	2028
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	2028
				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)	1.275		8.37	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.804		4.77	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Склад золы	1	8760	Неорганизован	*6008	1					0	1	1	1
004		Склад руды	1	8760	Неорганизован	*6009	1					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неоргназован	6010	1					0	1	1	1

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
				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)	1.616		7.17	2028
				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)	5.1		31.1	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01		0.1717	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		АЗС (резервуары, заправка)	1	8760	Неоргназован	6011	1					0	0	1	1
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0333	Сероводород (	0.00001736		0.0001484	2028
				2754	Дигидросульфид) (518)				
					Алканы C12-19 /в	0.00618		0.0529	2028
					пересчете на С/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на С);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1	8760	Механизированный восстающий №2	*0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		
			1	10											
			1	6											
003		Проходка	1	8760	Механизированный	*0002	8	0.5	12	2.3562		0	0		

тивов допустимых выбросов на 2030 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.00524	2028
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000606	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00808	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001313	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.109	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.0981	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0123	Железо (II, III)	0.00416	1.766	0.00524	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1 1	10 6	восстающий №2										
004		ДЭС 400 №1	1	2190	Выхлопная труба	0003	2	0.1	12	0.094248	1		1 1		

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000606	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00808	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001313	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.109	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.0981	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	3634.917	2.304	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	590.674	0.3744	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	169.038	0.1028574	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	1419.889	0.9	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	3668.048	2.34	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	*0004	2	0.1	146.72	1.1523479	1	1	1		
004		Котел №1 Котел №2 Котел №3	1 1 1	1404 1404 1404	Дымовая труба БМК 7,5	*0005	31	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2908	0	85.00/85.00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.004	0.0000036	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	40.573	0.0257148	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	980.398	0.6171426	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	297.292	2.304	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	116.130	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	300.002	2.34	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	80.185	0.6171426	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.208	55460.879	8.775	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.846	9009.198	1.425	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	18.06	192324.016	30.45	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	8760	Неорганизован	*6001	1					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	*6002	1					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных	1	8760	Неорганизован	*6003	1					1	1	1	1

типов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.99	138332.722	21.9	2028
				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)	8.37	89133.556	14.085	2028
				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)	0.132		3.13	2028
				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)	0.18		4.315	2028
				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)	0.616		3.59	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		материалов													
001		Покрасочные работы	1	610	Неорганизован	*6004	1					0	0	1	1
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	*6005	1					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неорганизован	6006	1					0	0	1	1
004		Склад угля	1	8760	Неорганизован	*6007	1					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078		0.23805	2028
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	2028
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	2028
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	2028
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	2028
				2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.08867		0.64239	2028
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	2028
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	2028
				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)	1.275		8.37	2028
				2909	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)	0.804		4.77	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Склад золы	1	8760	Неорганизован	*6008	1					0	0	1	1
004		Склад руды	1	8760	Неорганизован	*6009	1					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неорганизован	6010	1					0	1	1	1

типов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
				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)	1.616		7.17	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.896		31.1	2028
				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)	0.01		0.1717	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		АЗС (резервуары, заправка)	1	8760	Неорганизован	6011	1					0	0	1	1
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0333	Сероводород (	0.00001736		0.0001484	2028
				2754	Дигидросульфид) (518)				
					Алканы C12-19 /в	0.00618		0.0529	2028
					пересчете на С/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на С);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1	8760	Механизированный восстающий №2	*0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		
			1	10											
			1	6											
003		Проходка	1	8760	Механизированный	*0002	8	0.5	12	2.3562		0	0		

тивов допустимых выбросов на 2031 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.00373	2028
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000431	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00573	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00093	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0774	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.0697	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0123	Железо (II, III)	0.00416	1.766	0.00373	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1 1	10 6	восстающий №2										
004		ДЭС 400 №1	1	2190	Выхлопная труба	0003	2	0.1	12	0.094248	1		1 1		

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000431	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00573	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00093	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0774	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.0697	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	3634.917	2.304	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	590.674	0.3744	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	169.038	0.1028574	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	1419.889	0.9	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	3668.048	2.34	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	*0004	2	0.1	146.72	1.1523479	1	1	1		
004		Котел №1 Котел №2 Котел №3	1 1 1	1404 1404 1404	Дымовая труба БМК 7,5	*0005	31	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2908	100	85.00/85.00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.004	0.0000036	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	40.573	0.0257148	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	980.398	0.6171426	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	297.292	2.304	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	116.130	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	300.002	2.34	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	80.185	0.6171426	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.208	55460.879	8.775	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.846	9009.198	1.425	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	18.06	192324.016	30.45	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	8760	Неорганизован	*6001	2					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	*6002	2					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных	1	8760	Неорганизован	*6003	2					1	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.99	138332.722	21.9	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.37	89133.556	14.085	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132		2.84	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18		3.364	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.616		3.544	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		материалов													
001		Покрасочные работы	1	610	Неорганизован	*6004	1					0	0	1	1
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	6005	2					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неорганизован	*6006	8					0	0	1	1
004		Склад угля	1	8760	Неорганизован	*6007	8					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078		0.23805	2028
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	2028
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	2028
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	2028
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	2028
				2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.08867		0.64239	2028
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	2028
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	2028
				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)	1.275		8.37	2028
				2909	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)	0.804		4.77	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Склад золы	1	8760	Неорганизован	*6008	8					0	0	1	1
004		Склад руды	1	8760	Неорганизован	*6009	8					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неорганизован	6010	1					0	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
				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)	1.616		7.17	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.83		28.5	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01		0.1717	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		АЗС (резервуары, заправка)	1	8760	Неорганизован	6011	1					0	0	1	1
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001736		0.0001484	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00618		0.0529	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)	1	8760	Механизированный восстающий №2	*0001	8	0.5	12	2.3562		0	0		
		Взрывные работы	1	10											
		Сварочные работы	1	6											
003		Проходка	1	8760	Механизированный	*0002	8	0.5	12	2.3562		0	0		

тивов допустимых выбросов на 2032 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	1.766	0.00184	2028
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000213	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00285	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000463	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0385	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.03466	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0123	Железо (II, III)	0.00416	1.766	0.00184	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горных выработок (буровые, погрузочные работы) Взрывные работы Сварочные работы	1	10	восстающий №2										
			1	6											
004		ДЭС 400 №1	1	2190	Выхлопная труба	0003	2	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.204	0.000213	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00285	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000463	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0385	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)			0.03466	2028
				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)	0.1003	42.569	4.6437	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	3634.917	2.304	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	590.674	0.3744	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	169.038	0.1028574	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	1419.889	0.9	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	3668.048	2.34	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ДЭС 400 №2	1	2190	Выхлопная труба	*0004	2	0.1	146.72	1.1523479	1	1	1		
004		Котел №1 Котел №2 Котел №3	1 1 1	1404 1404 1404	Дымовая труба БМК 7,5	*0005	31	0.1	12	0.094248	1	1	1		

тивов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2908	100	85.00/85.00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.004	0.0000036	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	40.573	0.0257148	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	980.398	0.6171426	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	297.292	2.304	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	48.310	0.3744	
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	13.825	0.1028574	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	116.130	0.9	
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	300.002	2.34	
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0003	0.0000036	
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	3.318	0.0257148	
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	80.185	0.6171426	
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.208	55460.879	8.775	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.846	9009.198	1.425	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	18.06	192324.016	30.45	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа бульдозера	1	8760	Неорганизован	*6001	2					1	1	1	1
001		Работа экскаватора	1	8760	Неорганизован	*6002	2					1	1	1	1
001		Разгрузка инертных	1	8760	Неорганизован	*6003	2					1	1	1	1

тивов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.99	138332.722	21.9	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.37	89133.556	14.085	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132		2.67	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18		2.83	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.616		3.484	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		материалов													
001		Покрасочные работы	1	610	Неорганизован	*6004	1					0	0	1	1
001		РМЦ	3	6870	Неорганизован	6005	2					0	1	1	1
005		Породный отвал	1	8760	Неорганизован	6006	1					0	0	1	1
004		Склад угля	1	8760	Неорганизован	*6007	1					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078		0.23805	2028
				0621	Метилбензол (349)	0.00003		0.1355	2028
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667		0.02623	2028
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444		0.05682	2028
				2732	Керосин (654*)	0.15556		0.19683	2028
				2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.08867		0.64239	2028
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.22959		0.04613	2028
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.1533	2028
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.0791	2028
				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)	1.275		8.37	2028
				2909	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)	0.804		4.77	2028

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Склад золы	1	8760	Неорганизован	*6008	1					0	0	1	1
004		Склад руды	1	8760	Неорганизован	*6009	1					0	0	1	1
005		Породный отвал (остаток)	1	8760	Неорганизован	6010	1					0	0	1	1

тивов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.462		6.17	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.83		26.8	2028
				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)	0.01		0.1717	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		АЗС (резервуары, заправка)	1	8760	Неорганизован	6011	1					0	0	1	1
005		Рекультивацион ные работы	1	8760	Неорганизован	*6012	1					0	0	1	1
Примечания: 1. "*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)															

тивов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001736		0.0001484	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00618		0.0529	2028
				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)	0.021		1.352	

ЗАЛПОВЫЕ И АВАРИЙНЫЕ ВЫБРОСЫ

Залповые выбросы производятся во время выполнения взрывных работ. Объем залповых выбросов составляет 0,1418350 т/год (2026), 0,482948 т/год (2027), 0,67409 т/год (2028), 0,727708 т/год (2029), 0,432986 т/год (2030), 0,30752 т/год (2031), 0,152946 т/год (2032). Аварийные выбросы ЗВ на предприятии могут производиться в период аварийного отключения электроэнергии, в период работы дизельных электростанций.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при разведочных работах.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эра 3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2024 г., которые представлены в приложении.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, реагентов, материала и т.д.

В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу: $KOP = \sum (M_i / ПДК_i) C_i$,

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год;

$ПДК_i$ – среднесуточная допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³

n – Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием; C_i – безразмерная величина, соотношения вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	$KOP > 10^6$	$10^6 > KOP > 10^4$	$10^4 > KOP > 10^3$	$KOP < 10^3$

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий, увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00416	0.0025	0.0625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.000289	0.289
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.682666666	4.61418	115.3545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.110933334	0.749805	12.49675
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.266666666	1.8	36
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.688888888	4.72635	1.57545
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нефтяной (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.2416	1.61066667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	2.2459	20.676	206.76

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						5.103128006	35.7762592	399.152189
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00832	0.00964	0.241
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000962	0.001114	1.114
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.890666666	13.40274	335.0685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.956933334	2.177008	36.2834667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	18.326666666	32.25	645
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13.678888888	26.7874	8.92913333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.4059	2.706
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	16.4468	74.8293	748.293

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	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	0.804	4.77	31.8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						57.216669006	157.5986372	1834.43842
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00832	0.01464	0.366
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000962	0.001692	1.692
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.890666666	13.4094	335.235
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.956933334	2.17809	36.3015
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	18.326666666	32.25	645
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13.678888888	26.8968	8.9656
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нефти (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.4799	3.19933333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	16.2956	81.8091	818.091

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	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	0.804	4.3	28.6666667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						57.065469006	164.3051572	1902.52042
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00832	0.01548	0.387
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000962	0.001788	1.788
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.890666666	13.41148	335.287
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.956933334	2.178428	36.3071333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	18.326666666	32.25	645
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13.678888888	26.922	8.974
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.5059	3.37266667
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	17.4996	81.9641	819.641

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	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	0.804	4.77	31.8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						58.269469006	164.9847112	1907.56012
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00832	0.01048	0.262
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000962	0.001212	1.212
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.890666666	13.39916	334.979
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.956933334	2.176426	36.2737667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	18.326666666	32.25	645
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13.678888888	26.798	8.93266667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нефтяной (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.3495	2.33
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	16.2956	81.2191	812.191

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	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	0.804	4.77	31.8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						57.065469006	163.9394132	1897.98376
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00832	0.00746	0.1865
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000962	0.000862	0.862
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.890666666	13.39446	334.8615
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.956933334	2.17566	36.261
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	18.326666666	32.25	645
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13.678888888	26.7348	8.9116
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.2927	1.95133333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	16.2296	77.3321	773.321

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов (период эксплуатации)

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	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	0.804	4.77	31.8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						56.999469006	159.9235772	1858.15826
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00832	0.00368	0.092
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000962	0.000426	0.426
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.890666666	13.3887	334.7175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.956933334	2.174726	36.2454333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.031746666	0.2057148	4.114296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	18.326666666	32.25	645
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00001736	0.0001484	0.01855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13.678888888	26.657	8.88566667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.18078	0.23805	1.19025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00003	0.1355	0.22583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000076	0.0000072	7.2
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.06667	0.02623	0.2623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00762	0.0514296	5.14296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.14444	0.05682	0.16234286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.15556	0.19683	0.164025
2750	Сольвент нефтяной (1149*)				0.2		0.08867	0.64239	3.21195
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.22959	0.04613	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.190306666	1.2871852	1.2871852
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0048	0.22262	1.48413333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	16.0966	75.2201	752.201

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	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	0.804	4.77	31.8
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.0791	1.9775
	В С Е Г О :						56.866469006	157.6527872	1835.85506
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения. Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ.

В качестве исходных данных для разработки НДВ для ТОО «ГРК Манка» на участке работ, приняты количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от источников выбросов предприятия, определенные согласно предоставленным исходным данным и проекту разведочные работы.

Количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от стационарных источников определены расчетным путем, согласно утвержденной методики. Расчеты выполнены на основании информации о расходе топлива и времени работы оборудования и других необходимых исходных данных на источниках выбросов и на границе области воздействия.

На основании проведенной работы составлены Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников участка.

Перечень примененных методических и других документов:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г.

**Проведение расчетов рассеивания
Метеорологические характеристики и
коэффициенты**

ЭРА v3.0
ТОО "Еco Project Company"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Курчумский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	6.0
В	7.0
ЮВ	6.0
Ю	17.0
ЮЗ	22.0
З	25.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	25.0

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к месторождению.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

Данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (таблица 3.3), определенных по проектной документации;

Данные по коэффициентам, определяющим условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в приложении.

Расчеты рассеивания (модулирования максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый период года без учета фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 3.0», НПО «ЛОГОС ПЛЮС», г.Новосибирск, согласованному ГГО им.Воейкова, Санкт-Петербург и рекомендованному к использованию МООС Республики Казахстан (№09-335 от 01.02.2002г).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе (опасными) скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия рассчитывается безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих суммацией вредного действия, приводятся условно к значению концентраций одного из них.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально разовые допустимые концентрации (ПДК) веществ. ПДК рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников предприятия. Существуют два вида ПДК - один для рабочих участков внутри области воздействия, и другие более жесткие для населенных пунктов за пределами области воздействия.

Значения ПДК_{мр}, ПДК_{сс} и ОБУВ для населенных районов, представленные в таблицах 3.1, утверждены контролирующими организациями Республики Казахстан и приведены в «Перечне и кодах веществ, загрязняющих атмосферный воздух», С-П., 1995г., дополненными в ПК «ЭРА. V 3.0».

При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия.

Согласно пункта 2.1. РНД 211.2.01.01 – 97 максимальное значение приземной концентрации вредного вещества C_m (мг/м³) при выбросе газовой смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем достигается при неблагоприятных метеорологических условиях на расстоянии X_m (м) от источника определяется по формуле:

$$C_m = \frac{A * M * \Gamma * m * n * \eta}{\sqrt[3]{H^2 * V * \Delta T}} \text{ где,}$$

A – коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы;

M (г/с) – масса вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу в единицу времени;

Γ – безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе;

m и n – коэффициенты, учитывающие условия выхода газовой смеси из устья источника выброса;

H (м) – высота источника над уровнем земли;

η – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, в случае ровной и слабо пересеченной местности с перепадами высот, не превышающими 100 м на 1 км, коэффициент равен 1,0;

ΔT (град) – разность между температурой, выбрасываемой газовой смеси T_g и температурой окружающего атмосферного воздуха T_b ;

V_1 (м³/с) – расход газовой смеси, определяемой по формуле:

$$V_1 = \pi * d^2 / 4 * W_0 \text{ где,}$$

W_0 (м/с) – средняя скорость выхода газовой смеси из устья источника выброса.

В нашем случае расчет рассеивания загрязняющих веществ был произведен по программе «Эра 2.0».

Результаты расчетов рассеивания приведены в приложении.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в области воздействия не превышает установленные ПДК.

В соответствии с пунктом 5.21. РНД 211.2.01.01 - 97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M / \text{ПДК}_{\text{м.р.}} > \Phi$$

(1) где, $\Phi = 0,01H$ при

$H > 10$ м

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

M (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные и неорганизованные источники;

$\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$ (мг/м³) – максимально-разовая допустимая концентрация;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «Эра v 2.0» ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления допустимых выбросов (НДВ).

Критерием качества атмосферного воздуха приняты допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение». В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м³. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК_{мр} (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8.

Для участка установлена общая область воздействия, размер которого составляет не менее 50 м.

Эти размеры принимаются за нормативную область воздействия.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе области воздействия не превышает 1 ПДК, следовательно, принятый размер области воздействия не требует уточнения.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что объект не окажет особого воздействия на качество атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Достаточность размеров области воздействия определена расчетом рассеивания выбросов для всех загрязняющих веществ. В связи с этим, минимальная расчетная область воздействия представлена как изолиния всех концентраций со значением в 1 ПДК.

На границе нормативной области воздействия концентрации загрязняющих веществ ниже 1 ПДК.

Расчет рассеивания выполнен на существующее положение.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемых зон с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Анализ результатов моделирования показывает, что на границе области воздействия при регламентном режиме работы предприятия экологические характеристики атмосферного воздуха по всем веществам находятся значительно ниже нормативных величин.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2029 год.

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00832	8	0.0208	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000962	8	0.0962	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.956933334	27.6	0.0866	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.031746666	2	0.2116	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		13.678888888	29.5	0.0926	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.18078	2	0.9039	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00003	2	0.00005	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000076	2	0.076	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.06667	2	0.6667	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.14444	2	0.4127	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.15556	2	0.1296	Да
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.08867	2	0.4434	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.22959	2	0.2296	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.190306666	2	0.1903	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0048	2	0.0096	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		17.4996	15.9	3.6596	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0.5	0.15		0.804	2	1.608	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2029 год.

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0032	2	0.080	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		5.890666666	27.6	1.0656	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		18.326666666	30.6	1.1987	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00001736	2	0.0022	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00762	2	0.1524	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i \cdot \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Предлагаемые нормативы выбросов

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной области воздействия, в связи с чем нет необходимости внедрения малоотходной технологии и других мероприятий для поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятия. (Приложение 3)

Общее количество источников выбросов при эксплуатации от источников загрязнения Нормативы выбросов на 2026-2032гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации (2026-2032 гг.)

ЭРА v3.0

Нормативы выбросов загрязняющих ве

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Норм							
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Участок механизированного восстающего №2									
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)	0001	0.00416	0.0025	0.00416	0.0025	0.00416	0.00482	0.00416	0.00732
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0001	0.000481	0.000289	0.000481	0.000289	0.000481	0.000557	0.000481	0.000846
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001		0.00618		0.00618		0.00987		0.0132
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001		0.001005		0.001005		0.001604		0.002145
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001		0.04635		0.04635		0.1037		0.1584
(2902) Взвешенные частицы (116)	0001		0.0883		0.0883		0.1263		0.1633
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	0001	0.0809	2.8083	0.0809	2.8083	0.0809	2.8083	0.1003	4.6437
Участок вентиляционного восстающего №1									
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)	0002					0.00416	0.00482		
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0002					0.000481	0.000557		

ществ в атмосферу по объекту

ативы выбросов загрязняющих веществ										
на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		Н Д В		год
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния НДВ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0.00416	0.00774	0.00416	0.00524	0.00416	0.00373	0.00416	0.00184	0.00416	0.00774	2029
0.000481	0.000894	0.000481	0.000606	0.000481	0.000431	0.000481	0.000213	0.000481	0.000894	2029
	0.01424		0.00808		0.00573		0.00285		0.01424	2029
	0.002314		0.001313		0.00093		0.000463		0.002314	2029
	0.171		0.109		0.0774		0.0385		0.171	2029
	0.1763		0.0981		0.0697		0.03466		0.1763	2029
0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	2029
0.00416	0.00774	0.00416	0.00524	0.00416	0.00373	0.00416	0.00184	0.00416	0.00774	2029
0.000481	0.000894	0.000481	0.000606	0.000481	0.000431	0.000481	0.000213	0.000481	0.000894	2029

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002						0.00987		0.0132
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002						0.001604		0.002145
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002						0.1037		0.1584
(2902) Взвешенные частицы (116)	0002						0.1263		0.1633
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	0002					0.0809	2.8083	0.1003	4.6437
Вспомогательное производство									
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)	0003							0.00416	0.00732
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0003							0.000481	0.000846
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304
	0004	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304
	0005					5.208	8.775	5.208	8.775
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744
	0004	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744
	0005					0.846	1.425	0.846	1.425
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0003	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574
	0004	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9
	0004	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9
	0005					18.06	30.45	18.06	30.45

Таблица 3.6

ществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	0.01424		0.00808		0.00573		0.00285		0.01424	2029
	0.002314		0.001313		0.00093		0.000463		0.002314	2029
	0.171		0.109		0.0774		0.0385		0.171	2029
	0.1763		0.0981		0.0697		0.03466		0.1763	2029
0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	0.1003	4.6437	2029
										2029
										2029
0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	2029
0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	0.341333333	2.304	2027
5.208	8.775	5.208	8.775	5.208	8.775	5.208	8.775	5.208	8.775	2029
0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	2029
0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	0.055466667	0.3744	2027
0.846	1.425	0.846	1.425	0.846	1.425	0.846	1.425	0.846	1.425	2029
0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	2029
0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	0.015873333	0.1028574	2027
0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	2029
0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	0.133333333	0.9	2027
18.06	30.45	18.06	30.45	18.06	30.45	18.06	30.45	18.06	30.45	2029

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0003	0.344444444	2.34	0.344444444	2.34	0.344444444	2.34	0.344444444	2.34
	0004	0.344444444	2.34	0.344444444	2.34	0.344444444	2.34	0.344444444	2.34
	0005					12.99	21.9	12.99	21.9
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0003	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036
	0004	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0003	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148
	0004	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	0003	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426
	0004	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	0005					8.37	14.085	8.37	14.085
Итого по организованным источникам:		2.058190646	16.2811608	2.058190646	16.2811608	47.617731646	96.0735388	47.656531646	99.9410588
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Горно-подготовительные работы									
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6004	0.18078	0.23805	0.18078	0.23805	0.18078	0.23805	0.18078	0.23805
(0621) Метилбензол (349)	6004	0.00003	0.1355	0.00003	0.1355	0.00003	0.1355	0.00003	0.1355
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6004	0.06667	0.02623	0.06667	0.02623	0.06667	0.02623	0.06667	0.02623
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6004	0.14444	0.05682	0.14444	0.05682	0.14444	0.05682	0.14444	0.05682
(2732) Керосин (654*)	6004	0.15556	0.19683	0.15556	0.19683	0.15556	0.19683	0.15556	0.19683

ществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	2029
0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	0.3444444444	2.34	2027
12.99	21.9	12.99	21.9	12.99	21.9	12.99	21.9	12.99	21.9	2029
0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	2029
0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	0.00000038	0.0000036	2027
0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	2029
0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	0.00381	0.0257148	2027
0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	2029
0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	0.092063333	0.6171426	2027
8.37	14.085	8.37	14.085	8.37	14.085	8.37	14.085	8.37	14.085	2029
47.656531646	99.9956128	47.656531646	99.6953148	47.656531646	99.5664788	47.656531646	99.4076888	47.656531646	99.9956128	
0.18078	0.23805	0.18078	0.23805	0.18078	0.23805	0.18078	0.23805	0.18078	0.23805	2029
0.00003	0.1355	0.00003	0.1355	0.00003	0.1355	0.00003	0.1355	0.00003	0.1355	2029
0.06667	0.02623	0.06667	0.02623	0.06667	0.02623	0.06667	0.02623	0.06667	0.02623	2029
0.14444	0.05682	0.14444	0.05682	0.14444	0.05682	0.14444	0.05682	0.14444	0.05682	2029
0.15556	0.19683	0.15556	0.19683	0.15556	0.19683	0.15556	0.19683	0.15556	0.19683	2029

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2750) Сольвент нефтя (1149*)	6004	0.08867	0.64239	0.08867	0.64239	0.08867	0.64239	0.08867	0.64239
(2752) Уайт-спирит (1294*)	6004	0.22959	0.04613	0.22959	0.04613	0.22959	0.04613	0.22959	0.04613
(2902) Взвешенные частицы (116)	6005	0.0048	0.1533	0.0048	0.1533	0.0048	0.1533	0.0048	0.1533
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001	0.132	2.716	0.132	2.716	0.132	2.98	0.132	3.23
	6002	0.132	2.974	0.132	2.974	0.132	3.82	0.18	4.625
	6003	0.616	3.636	0.616	3.636	0.616	3.716	0.616	3.77
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	0.0032	0.0791	0.0032	0.0791	0.0032	0.0791	0.0032	0.0791
Вспомогательное производство									
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6011	0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)	6011	0.00618	0.0529	0.00618	0.0529	0.00618	0.0529	0.00618	0.0529
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6008					1.92	9.17	1.616	7.17
	6009					3.83	26.9	3.896	31.1
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*)	6007					0.804	4.77	0.804	4.3
Породный отвал									
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6006	1.275	8.37	1.275	8.37	1.275	8.37	1.275	8.37
	6010	0.01	0.1717	0.01	0.1717	0.01	0.1717	0.01	0.1717
	6012								
Итого по неорганизованным источникам:		3.04493736	19.4950984	3.04493736	19.4950984	9.59893736	61.5250984	9.40893736	64.3640984

Таблица 3.6

ществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0.08867	0.64239	0.08867	0.64239	0.08867	0.64239	0.08867	0.64239	0.08867	0.64239	2029
0.22959	0.04613	0.22959	0.04613	0.22959	0.04613	0.22959	0.04613	0.22959	0.04613	2029
0.0048	0.1533	0.0048	0.1533	0.0048	0.1533	0.0048	0.1533	0.0048	0.1533	2029
0.132	3.26	0.132	3.13	0.132	2.84	0.132	2.67	0.132	3.26	2029
0.18	4.72	0.18	4.315	0.18	3.364	0.18	2.83	0.18	4.72	2029
0.616	3.8	0.616	3.59	0.616	3.544	0.616	3.484	0.616	3.8	2029
0.0032	0.0791	0.0032	0.0791	0.0032	0.0791	0.0032	0.0791	0.0032	0.0791	2029
0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484	0.00001736	0.0001484	2029
0.00618	0.0529	0.00618	0.0529	0.00618	0.0529	0.00618	0.0529	0.00618	0.0529	2029
1.616	7.17	1.616	7.17	1.616	7.17	1.462	6.17	1.616	7.17	2029
5.1	31.1	3.896	31.1	3.83	28.5	3.83	26.8	5.1	31.1	2029
0.804	4.77	0.804	4.77	0.804	4.77	0.804	4.77	0.804	4.77	2029
1.275	8.37	1.275	8.37	1.275	8.37	1.275	8.37	1.275	8.37	2029
0.01	0.1717	0.01	0.1717	0.01	0.1717	0.01	0.1717	0.01	0.1717	2029
						0.021	1.352			
10.61293736	64.9890984	9.40893736	64.2440984	9.34293736	60.3570984	9.20993736	58.2450984	10.61293736	64.9890984	

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего по объекту:		5.103128006	35.7762592	5.103128006	35.7762592	57.216669006	157.5986372	57.065469006	164.3051572

Таблица 3.6

ществ в атмосферу по объекту

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
58.269469006	164.9847112	57.065469006	163.9394132	56.999469006	159.9235772	56.866469006	157.6527872	58.269469006	164.9847112	

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

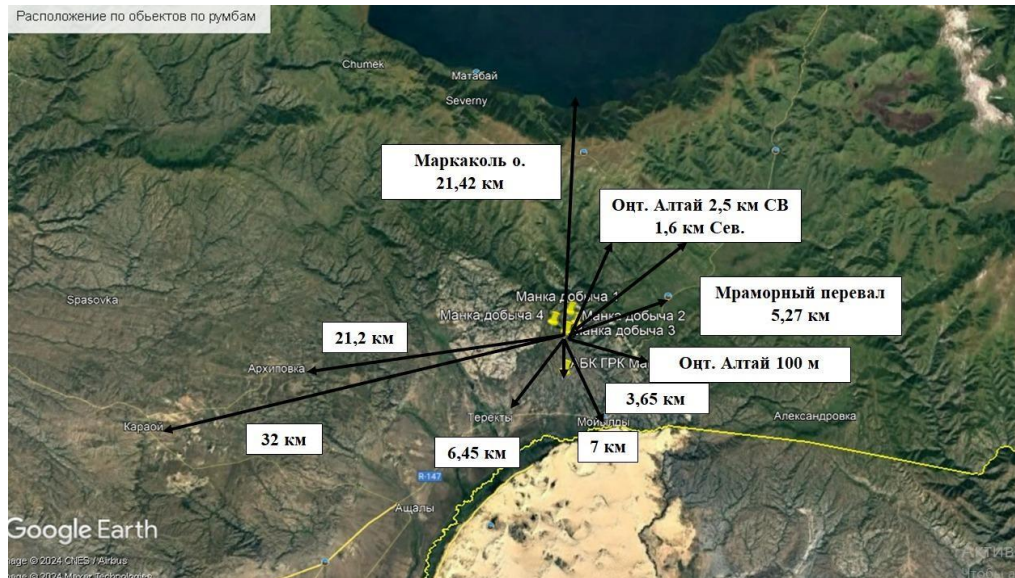
Для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде осуществляется систематическое увлажнение покрытия проезжих частей территории и подъездной дороги, также гидраразруйка скважин при взрывных работах.

Уточнение границ области воздействия

На границе области воздействия участка максимальные концентрации вредных веществ не превышают 1 ПДК_{м.р.} Размер границы области воздействия составляет не превышает границы отведенного участка.

Согласно Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 размер границы СЗЗ составляет 1000 метров.

Расположение объектов по румбам: с восточной стороны на расстояние 5,27 км расположен мраморный перевал и на расстояние 0,1 км заповедник «Оңтүстік Алтай», с юго-восточной стороны расположен п. Мойылды на расстояние 7 км, с южной стороны на расстояние 3,49 км расположен АБК ТОО «ГОК Манка», с юго-запад стороны на расстояние 6,45 км расположен п. Маркаколь, с западной стороны на расстояние 21,2 км. расположен п. Кайнарлы и на расстояние 32 км расположен п. Караой, с северо-западной стороны на расстояние 21,42 км расположен озеро Маркаколь, с северной стороны на расстояние 2,4 км заповедник «Оңтүстік Алтай», с северо-западной стороны на расстояние 1,6 км заповедник «Оңтүстік Алтай».



Так же проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение 4), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

При расчете рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет— 930 метров.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Данные о пределах области воздействия

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек), поступающих в атмосферу от объектов предприятия определялись по действующим нормативным документам и методикам расчетным способом по программе «ЭРА-3.0). Расчеты приведены в Приложении проекта.

Для расчета рассеивания по программе «ЭРА» и при расчете допустимых выбросов (НДВ) принимались максимальные значения выбросов (г/сек), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Устройство области воздействия между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

В действительности, концентрации на территории месторождения будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно, жилая зона находится на расстоянии большем чем размеры области воздействия.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

Район размещения объекта и прилегающие территории

Наиболее крупный ближайший населенный пункт, город Зайсан, расположен в 150 км от села Теректы. До районного центра села Курчум – 260 км. Транспортные магистрали, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятников архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д. на территории разведочного участка отсутствуют.

Расположение объектов по румбам: с восточной стороны на расстояние 5,27 км расположен мраморный перевал и на расстояние 0,1 км заповедник «Оңтүстік Алтай», с юго-восточной стороны расположен п. Мойылды на расстояние 7 км, с южной стороны на расстояние 3,49 расположен АБК ТОО «ГОК Манка», с юго-запад стороны на расстояние 6,45 км расположен п. Маркаколь, с западной стороны на расстояние 21,2 км. расположен п. Кайнарлы и на расстояние 32 км расположен п. Караой, с северо-западной стороны на расстояние 21,42 км расположен озеро Маркаколь, с северной стороны на расстояние 2,4 км заповедник «Оңтүстік Алтай», с северо-западной стороны на расстояние 1,6 км заповедник «Оңтүстік Алтай».

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Стационарные посты наблюдения РГП «Казгидромет» в Курчумском районе отсутствует, в связи, с чем разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не целесообразно.

5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе области воздействия или/и в жилой зоне

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных условиях. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, на контрольных точках (постах), на границе области воздействия приводится таблице 3.10. и 3.11.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Маркакольский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Участок механизированного восстающего №2	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.00416	1.76555471	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.000481	0.20414226	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.0809	34.3349461	Сторонняя организация на	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Маркакольский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Вспомогательное производство	– глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.341333333	3634.9168	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.055466667	590.673984	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.015873333	169.037827	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.133333333	1419.88937	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.344444444	3668.04755	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000038	0.00404668	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00381	40.5733389	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.092063333	980.398113	Сторонняя	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Маркакольский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Вспомогательное производство	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.341333333	297.294171	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.055466667	48.3103032	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.015873333	13.82534	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.133333333	116.130535	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.344444444	300.003884	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0.00000038	0.00033097	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0.00381	3.31843006	Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/кварт	0.092063333	80.1852314	Сторонняя	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Маркакольский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Горно-подготовительные работы	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	1 раз/кварт	0.132		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Горно-подготовительные работы	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)	1 раз/кварт	0.132		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Горно-подготовительные работы	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)	1 раз/кварт	0.616		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Горно-подготовительные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0.18078		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/кварт	0.14444		Сторонняя организация на договорной основе	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Маркакольский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Горно-подготовительные работы	Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.15556		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.06667		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сольвент нефтя (1149*)	1 раз/ кварт	0.08867		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.22959		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0048		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Породный отвал	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0.0032		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6010	Породный отвал	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)	1 раз/ кварт	1.275		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6011	Вспомогательное	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)	1 раз/ кварт	0.01		Сторонняя организация на договорной основе	0003
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00001736		Сторонняя	0003
						на	

		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00618		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю. 0003 - Расчетным методом.							

Таблица 3.11

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на период эксплуатации

№ 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
Территория проведения работ	Пыль неорганическая 20-70%, Пыль неорганическая 20%, Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид	1 раз в месяц	3 раза в сутки	Сторонней организацией	инструментальный метод (СТ РК 2.302-2014, МВИ 4215-006-56591409-2009, СТ РК 1957-2010, МВИ 4215-007-565914009-2009)
СЗЗ граница (наветренная , подветренная сторона)	Пыль неорганическая 20-70%, Пыль неорганическая 20%, Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид	1 раз в месяц	3 раза в сутки	Сторонней организацией	инструментальный метод (СТ РК 2.302-2014, МВИ 4215-006-56591409-2009, СТ РК 1957-2010, МВИ 4215-007-565914009-2009)

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года;
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
5. Методические указания по определению выбросов в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221.
7. Сборник методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 год.
8. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана 2005 г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Астана, 2004 г.

Приложение 1
Бланк инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" " 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Горно- подготовительн ые работы	6001	6001 01	Работа бульдозера		24	876	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)	2908 (494)	2.716
	6002	6002 01	Работа экскаватора		24	8760	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	2908 (494)	2.974

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Участок механизированного восстающего №2	6003	6003 03	Разгрузка инертных материалов		24	8760	месторождений) (494) 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)	2908 (494)	3.636
	6004	6004 01	Покрасочные работы		24	610	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин (654*) Сольвент нафта (1149*) Уайт-спирит (1294*)	0616 (203) 0621 (349) 1210 (110)	0.23805 0.1355 0.02623
	6005	6005 01	РМЦ		72	6870	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1401 (470) 2732 (654*) 2750 (1149*) 2752 (1294*) 2902 (116) 2930 (1027*)	0.05682 0.19683 0.64239 0.04613 0.1533 0.0791
	0001	0001 01	Проходка горных выработок (буровые, погрузочные работы)		24	8760	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)	2908 (494)	2.8083
	0001	0001 02	Взрывные работы		0.2	10	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2902 (116)	0.00618 0.001005 0.04635 0.0883

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Вспомогательное производство	0001	0001 03	Сварочные работы		1	6	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0123(274)	0.0025
							0143(327)		0.000289
	0003	0003 01	ДЭС 400 №1		24	2190	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4)	2.304
							0304(6)		0.3744
							0328(583)		0.1028574
							0330(516)		0.9
							0337(584)		2.34
							0703(54)		0.0000036
							1325(609)		0.0257148
							2754(10)		0.6171426
	0004	0004 01	ДЭС 400 №2		24	2190	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	0301(4)	2.304
							0304(6)		0.3744
							0328(583)		0.1028574
							0330(516)		0.9
							0337(584)		2.34
							0703(54)		0.0000036

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) Породный отвал	6011	6011 01	АЗС (резервуары, заправка)		24	8760	Бензпирен) (54)		
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0257148
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.6171426
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001484
	6006	6006 01	Породный отвал		24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0529
							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)	2908(494)	8.37
	6010	6010 01	Породный отвал (остаток)		24	8760	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)	2908(494)	0.1717

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Горно-подготовительные работы		
6001	2					2908 (494)	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)	0.132	2.716
6002	2					2908 (494)	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)	0.132	2.974
6003	2					2908 (494)	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	0.616	3.636

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2					0616 (203)	месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.18078	0.23805
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00003	0.1355
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.06667	0.02623
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.14444	0.05682
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.15556	0.19683
						2750 (1149*)	Сольвент нафта (1149*)	0.08867	0.64239
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.22959	0.04613
6005	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0048	0.1533
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.0791
Участок механизированного восстающего №2									
0001	8	0.5	12	2.3562		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	0.0025
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000289
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00618
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001005
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.04635
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)		0.0883
						2908 (494)	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)	0.0809	2.8083

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Вспомогательное производство									
0003	2	0.1	12	0.094248	1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	2.304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.3744
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	0.1028574
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.34
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0000036
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	0.0257148
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.092063333	0.6171426
0004	2	0.1	146.72	1.1523389	1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	2.304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.3744
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015873333	0.1028574
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.34
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000038	0.0000036
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00381	0.0257148
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.092063333	0.6171426

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	1					0333 (518) 2754 (10)	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00001736 0.00618	0.0001484 0.0529
6006	1					Породный отвал 2908 (494)	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)	1.275	8.37
6010	1					2908 (494)	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)	0.01	0.1717
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактиче- ский		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		35.7762592	35.7762592	0	0	0	0	35.7762592
Т в е р д ы е:		21.205211	21.205211	0	0	0	0	21.205211
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0025	0.0025	0	0	0	0	0.0025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000289	0.000289	0	0	0	0	0.000289
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2057148	0.2057148	0	0	0	0	0.2057148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000072	0.0000072	0	0	0	0	0.0000072
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2416	0.2416	0	0	0	0	0.2416
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)	20.676	20.676	0	0	0	0	20.676
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0791	0.0791	0	0	0	0	0.0791
Газообразные, жидкие:		14.5710482	14.5710482	0	0	0	0	14.5710482

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Курчумский район, План горных работ месторождения Манка подземным способом (эксплуатация)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.61418	4.61418	0	0	0	0	4.61418
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.749805	0.749805	0	0	0	0	0.749805
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.8	1.8	0	0	0	0	1.8
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001484	0.0001484	0	0	0	0	0.0001484
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.72635	4.72635	0	0	0	0	4.72635
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.23805	0.23805	0	0	0	0	0.23805
0621	Метилбензол (349)	0.1355	0.1355	0	0	0	0	0.1355
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02623	0.02623	0	0	0	0	0.02623
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0514296	0.0514296	0	0	0	0	0.0514296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05682	0.05682	0	0	0	0	0.05682
2732	Керосин (654*)	0.19683	0.19683	0	0	0	0	0.19683
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.64239	0.64239	0	0	0	0	0.64239
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04613	0.04613	0	0	0	0	0.04613
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.2871852	1.2871852	0	0	0	0	1.2871852

Приложение 2
Лицензия ТОО «Eco Project Company»



20009598



ЛИЦЕНЗИЯ

03.07.2020 года**02194P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1
БИН: 200540023731

(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)

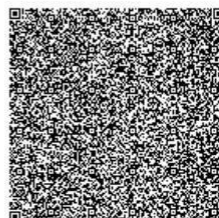
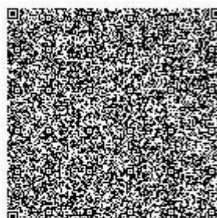
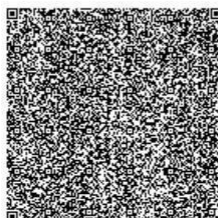
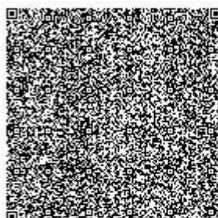
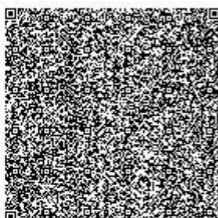
Лицензиар

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)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Еco Project Company"
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе,
Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(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. Актюбе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(место нахождения)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьями 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)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

001

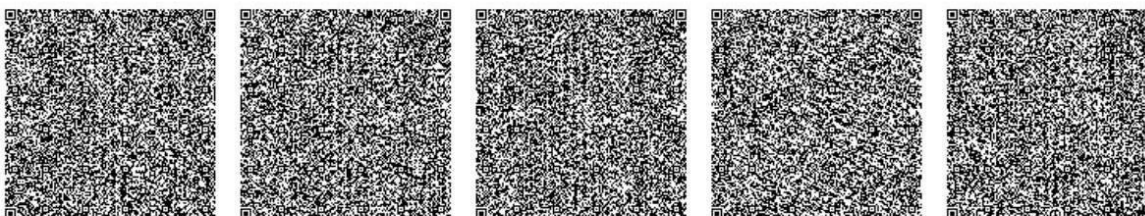
Срок действия

Дата выдачи приложения

03.07.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мәнімен бірдей. 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.