

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>25 - <= 30$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - <= 20$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.33$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.6 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 2.98$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.8$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 155$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 795$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 795 / 24 = 66.3$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.33 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0671$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0671 \cdot (365 - (155 + 66.3)) = 0.833$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0671	0.833



	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6033, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6033 01, Транспортировка (забаланс. руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>25 - <= 30$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - <= 20$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.31$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.6 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 2.98$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Опока

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.2$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 155$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 795$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 795 / 24 = 66.3$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 1.31 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.01078$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01078 \cdot (365 - (155 + 66.3)) = 0.1338$



Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01078	0.1338

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6034 01, Выгрузка из автосамосвала (забаланс. руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 1.6$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3SR = 1$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3 = 1.2$**

Влажность материала, %, **$VL = 9$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.2$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 70$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **$K9 = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 6.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 53795.31$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Разгрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 53795.31 \cdot (1-0) = 0.301$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0125$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.301 = 0.301$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.301 = 0.1204$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0125 = 0.005$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005	0.1204

Источник загрязнения N 6035, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6035 01, Перемещение бульдозером (забаланс. руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 6.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 53795.31$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 53795.31 \cdot (1-0) = 3.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.125$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.01 = 3.01$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.01 = 1.204$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.125 = 0.05$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05	1.204

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6036 01, Статистическое хранение (забаланс. руда)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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



Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $V_L = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 16223$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 155$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 795$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 795 / 24 = 66.3$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 16223 \cdot (1 - 0) = 4.52$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 16223 \cdot (365 - (155 + 66.3)) \cdot (1 - 0) = 46.7$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 4.52 = 4.52$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 46.7 = 46.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 46.7 = 18.68$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.52 = 1.808$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.808	18.68

Источник загрязнения N 6037, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6037 01, Снятие ПРС с автодорог

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 19.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10303.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.172$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10303.4 \cdot (1-0.85) = 0.277$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.172$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.277 = 0.277$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.277 = 0.1108$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.1108

Источник загрязнения N 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6038 01, Погрузка ПРС с автодорог в автосамосвалы

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 19.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10303.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.172$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10303.4 \cdot (1-0.85) = 0.277$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.172$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.277 = 0.277$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.277 = 0.1108$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------



2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0688	0.1108
------	---	--------	--------

Источник загрязнения N 6039, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6039 01, Транспортировка ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - <= 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1 = 2.5***

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2 = 2***

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3 = 1***

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***NI = 1***

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L = 0.33***

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N = 1***

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 = 0.01***

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1 = 1450***

Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4 = 1.45***

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1 = 1.6***

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 = 20***

Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (1.6 · 20 / 3.6)^{0.5} = 2.98***

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5 = 1.13***

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S = 25***

Перевозимый материал: Песчаник

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q = 0.005***

Влажность перевозимого материала, %, ***VL = 2***

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M = 0.8***

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP = 155***

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO = 795***

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 = 2 · 795 / 24 = 66.3***

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения



Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.33 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 25 \cdot 1) = 0.0658$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0658 \cdot (365 - (155 + 66.3)) = 0.817$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.817

Источник загрязнения N 6040, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6040 01, Выгрузка из автосамосвала (ПРС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 95.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 51308.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 95.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0857$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 51308.23 \cdot (1-0.85) = 0.138$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0857$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.138 = 0.138$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.138 = 0.0552$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0857 = 0.0343$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0343	0.0552

Источник загрязнения N 6041, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6041 01, Планировка склада ПРС бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$



Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 95.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 51308.23$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 95.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.857$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 51308.23 \cdot (1-0.85) = 1.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.857$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.38 = 1.38$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.38 = 0.552$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.857 = 0.343$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.343	0.552

Источник загрязнения N 6042, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6042 01, Статистическое хранение (ПРС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчаник



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30090$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 155$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 795$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 795 / 24 = 66.3$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 30090 \cdot (1 - 0.85) = 25.13$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 30090 \cdot (365 - (155 + 66.3)) \cdot (1 - 0.85) = 260$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 25.13 = 25.13$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 260 = 260$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 260 = 104$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 25.13 = 10.05$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.05	104

Источник загрязнения N 6043

Источник выделения N 6043 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
 Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Автобусы с системой впрыска особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)			
****Специализированные автомобили*****	Дизельное топливо	7	7
Грузовые карбюраторные автомобили			
*****Самосвалы*****	Дизельное топливо	8	5
Тракторы**			
*****Катки*****	Дизельное топливо	1	1
*****Экскаваторы*****	Дизельное топливо	3	3
ВСЕГО в группе:	4	4	
ИТОГО : 21			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 12$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 21$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 472.3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 60$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 20$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 90$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 472.3$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 20$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 8.37 \cdot 472.3 + 1.3 \cdot 8.37 \cdot 472.3 + 2.9 \cdot 60 = 9266.200000000001$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9266.2 \cdot 21 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 71$



Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.37 \cdot 20 + 1.3 \cdot 8.37 \cdot 20 + 2.9 \cdot 90 = 646$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 646 \cdot 12 / 30 / 60 = 4.31$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.17 \cdot 472.3 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 472.3 + 0.45 \cdot 60 = 1298$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1298 \cdot 21 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 9.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.17 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 20 + 0.45 \cdot 90 = 94.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 94.3 \cdot 12 / 30 / 60 = 0.629$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 472.3 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 472.3 + 1 \cdot 60 = 4948.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4948.3 \cdot 21 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 37.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 20 + 1 \cdot 90 = 297$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 297 \cdot 12 / 30 / 60 = 1.98$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 37.9 = 30.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.98 = 1.584$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 37.9 = 4.93$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.98 = 0.2574$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 472.3 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 472.3 + 0.04 \cdot 60 = 491.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 491.2 \cdot 21 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 3.765$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 20 + 0.04 \cdot 90 = 24.3$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.3 \cdot 12 / 30 / 60 = 0.162$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.873 \cdot 472.3 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 472.3 + 0.1 \cdot 60 = 954.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 954.3 \cdot 21 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 7.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.873 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 20 + 0.1 \cdot 90 = 49.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.2 \cdot 12 / 30 / 60 = 0.328$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
365	21	1.00	12	472.3	472.3	60	20	20	90	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	4.31			71				
2732	0.45	1.17	0.629			9.949999999999999				
0301	1	4.5	1.584			30.3				
0304	1	4.5	0.2574			4.93				
0328	0.04	0.45	0.162			3.765				
0330	0.1	0.873	0.328			7.31				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.584	30.3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2574	4.93
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.162	3.765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.328	7.31
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.31	71
2732	Керосин (654*)	0.629	9.95

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

7. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ И НАКОПЛЕНИЮ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Основными источниками образования отходов при производственной деятельности будут являться:

- эксплуатация горной техники и автотранспорта;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

В соответствии с классификацией отходов по классификации опасности на предприятии образуются 4 вида опасных и 4 вида не опасных отходов. Зеркальные отходы - отсутствуют.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные на максимальные годовые показатели.

Фактическое количество образующихся отходов будут отображаться в статистической отчетности предприятия.

Ориентировочное количество отходов на период эксплуатации месторождения

Расчеты произведены по методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Вскрышные породы (01 01 01)

Количество вскрышных пород принимается по факту образования.

Согласно, графику календарных работ на период горных работ максимальный объем образования вскрышных пород 3361127 т.

Вскрышные породы будут складироваться во внешний отвал вскрышных пород и в дальнейшем использоваться для рекультивации нарушенных земель.

Предусмотрено максимальное снижение объема размещаемой вскрышной породы путем его полезного использования.

Использование вскрышных пород на технологические нужды предприятия предусматривается в объеме 500 тыс.м³ (1240000 тонн). Объем использования вскрышных пород на максимальный год составят 840 000 тонн.

Предусматривается использование вскрышных пород на собственные нужды: обваловка по контуру отработки карьера, обустройство подъездных и внутриплощадных дорог, а по окончании работ – на рекультивацию площадки месторождения.



Предусматривается использование вскрышных пород на собственные нужды: обваловка по контуру отработки карьера, обустройство подъездных и внутриплощадных дорог, а по окончании работ – на рекультивацию площадки месторождения.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Норма образования бытовых отходов (m_1 т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$m_1 = 0,3 \times \text{ч} \times 0,25, \text{ т/год}$$

Среднесписочная численность трудящихся работающих на участке горных работ составляет – 175 человек. С учетом двух вахт и явочной численности на участке постоянно находится $175 \times 0,95 / 2 = 84$ чел

$$M_{\text{ТБОпр}} = 84 \text{ чел} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 6,3 \text{ т/год}$$

В 2023 году количество рабочих дней – 115, в 2024 – 365 дней, в 2025 г. – 200 дней.

Количество ТБО на максимальный год составит $6,3 / 365 \times 365 = 6,3$ т

ТБО временно хранятся в металлических контейнерах, еженедельно вывозятся по договору со специализированной организацией которая осуществляет сортировку отходов с дальнейшей их утилизацией или после сортировки передает специализированным организациям.

Остальные отходы производства образующиеся при обслуживании техники передаются по договору специализированным предприятиям на утилизацию.

Таким образом, анализ обследования всех видов возможного образования отходов производства и потребления, а также способов их складирования и утилизации, показал, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Промасленная ветошь в количестве 0,508 т. Код опасного отхода – 15-02-02*. Образуется при обслуживании оборудования, ремонтных работах. Код опасного отхода - 15 05 02*. Временно хранится в специальной емкости на промплощадке предприятия, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается в специализированные организации

Отработанные масла образуются при техническом обслуживании оборудования и автотранспорта. Код опасного отхода – 13 02 06*. Замена масел в оборудовании и автотранспорте предприятия.

Объем образования 25% от его расхода. Расход масел всего $35,948 \times 0,25 = 8,987$ т/год. Сбор и накопление отходов. Сбор отработанных масел осуществляется в металлические бочки объемом 200 л, установленные в производственных помещениях предприятия.

Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка. Код неопасного отхода – 20 01 40. Количество металлолома составляет 6,0 т/г. Отходы образуются на объектах промплощадок предприятия при производстве ремонтных работ. Отходы металла накапливается в контейнере. Металлолом сдается в пункты приема металлолома для дальнейшей переработки.

Отработанные шины. Код неопасного отхода – 16 01 03. Количество отходов составляет 3,0 т/г. Отработанные шины образуются при техническом обслуживании автотранспорта предприятия. Складирование осуществляется на бетонированных



площадках с навесом, на территории предприятия. Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК. Отработанные шины передаются специализированной организации согласно договору.

Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (воздушные, масляные и топливные фильтры). Код опасного отхода – 16 01 07*. Количество отходов составляет 0,1 т/г.

Складирование осуществляется на бетонированных площадках с навесом, на территории предприятия. Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК. Отработанные фильтры передаются специализированной организации согласно договору.

Отработанные нефтесорбирующие боны. Код опасного отхода – 15 02 02*. Количество отходов составляет 0,012 т/г.

Отходы временно хранятся в специальной емкости на промплощадке предприятия. По мере накопления, отходы перевозятся автотранспортом специализированных организаций по договору.

Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

Количество отходов, которое будет образовываться при деятельности предприятия на период эксплуатации, приводится в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Виды отходов, их классификация и объемы образования отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Годовое количество отхода, т	Состав отходов
Опасные отходы				
1	Промасленная ветошь	15-02-02*	0,508	ткань – 73,0 %, масло – 12,0 %, влага – 15,0 %
2	Отработанные масла	13 02 06*	8,987	масло минеральное нефтяное – 87 %, механические приме-си – 3 %, горючие вещества – 6 %, вода – 4 %
3	Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (воздушные, масляные и топливные фильтры)	16 01 07*	0.1	Целлюлоза-20%, железо-40%, полимерные материалы-10%, масло минеральное нефтяное-30%
4	Отработанные нефтесорбирующие боны	15 02 02*	0,012	Полотняное переплетенная обшивка
Не опасные отходы				
5	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	13,125	Металлолом – 5,0, Бумага 45; Ветошь – 7, Древесина – 15,0, Пластмассы – 12,0, Стекло – 6,0, Пищевые отходы – 10,0
6	Вскрышные породы	01 01 01	3 361 127	Порода – 100,0%
7	Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка.	20 01 40	6.0	Fe – 95 %; C – 3 %; Fe ₂ O ₃ , FeO – 2 %
8	Отработанные шины	16 01 03	3.0	Резина (каучук синтетический) -96%, железо-2,45%, марганец-1,2%, сажа-0,3%, кремний-0,05%.

Предполагаемый объем образования отходов на период эксплуатации месторождения на максимальный год составит: 3 361 145,607 т/год, из них опасных – 9,607 т/год, неопасных – 3 361 136т/год.



8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Обоснование и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов осуществляется в программе управления отходами. Программа управления отходами является основным, базовым документов в области обращения с отходами для операторов I и II категории и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Лимиты накопления отходов рассчитаны, согласно утвержденного приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов обосновываются в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации месторождения приведены в таблице 8.1, а лимиты захоронения отходов приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.1 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на максимальный год отработки

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	648276	3 361 145,607
в т. ч. отходов производства	648276	3 361 132,482
отходов потребления	-	13,125
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,508
Отработанные масла	-	8,987
Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (воздушные, масляные и топливные фильтры)	-	0.1
Отработанные нефтесорбирующие боны	-	0,012
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	13,125
Вскрышные породы**	648276	3 361 127
Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка.	-	6.0
Отработанные шины	-	3.0
Зеркальные		
-	-	-



Таблица 8.2 – Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации на максимальный год отработки

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего	380 850	3 361 145,607	2 788 553	840000	6,3
в т. ч. отходов производства	380 850	3 361 132,482	2 788 553	840000	-
отходов потребления	-	13,125	-	-	13,125
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,508	-	-	0,508
Отработанные масла	-	8,987	-	-	8,987
Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (воздушные, масляные и топливные фильтры)	-	0.1	-	-	0.1
Отработанные нефтесорбирующие боны	-	0,012	-	-	0,012
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы	-	13,125	-	-	6,3
Вскрышные породы*	267426	3 361 127	2 788 553	840 000	-
Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка.	-	6.0	-	-	6,0
Отработанные шины	-	3.0	-	-	3,0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Примечание: 267426 тонн вскрышных пород накоплено в конце 2022 года в процессе разведочных работ (основание – отчет по инвентаризации отходов за 2022 год). Согласно разрешения на эмиссии в окружающую среду за №: KZ89VCZ00664985 от 15.09.2020 г. норматив на размещение вскрышных пород не установлен. Согласно пп 4 п 2 ст 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.



9. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Под аварией понимают экстремальное событие техногенного характера, произошедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за случайных внешних воздействий, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушения технических устройств или сооружений.

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева отказов. Дерево отказов (аварий, происшествий, последствий, нежелательных событий, несчастных случаев и пр.) лежит в основе логико-вероятностной модели причинно-следственных связей отказов системы с отказами ее элементов и другими событиями (воздействиями). Анализ возникновения отказа состоит из последовательностей и комбинаций нарушений и неисправностей, и таким образом он представляет собой многоуровневую графологическую структуру причинных взаимосвязей, полученных в результате прослеживания опасных ситуаций в обратном порядке, для того чтобы отыскать возможные причины их возникновения.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов горные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны.

При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках дизельного топлива и ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузочно-разгрузочные операции.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Наиболее вероятными авариями могут быть:

- пожары административно-бытовых и производственных объектов;
- порывы напорных трубопроводов;
- выход из строя перекачивающего оборудования;
- просыпи при транспортировке руды и породы;
- проливы горюче-смазочных материалов.



Анализ опасности и оценка степени риска

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии. Однако, технические решения по обеспечению безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при эксплуатации предприятия, а также постоянно разрабатываемые на предприятии мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технические решения по обеспечению безопасности предусмотрены проектом и будут реализованы в ходе эксплуатации месторождения и соответствуют требованиям государственных стандартов и противопожарных правил.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на подземные воды

Воздействие на подземные воды связано с поступлением нефтепродуктов и соединений тяжелых металлов в подземные воды при аварийных утечках.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- Пожары;
- Утечки дизельного топлива и ГСМ.

9.1 Вероятность возникновения аварий и инцидентов

1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов

В общем случае внутренними предпосылками - причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении:

- отказы и неполадки оборудования, технических устройств;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью



должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Причиной развития аварийных ситуаций на декларируемом объекте могут являться появление в карьере и на отвале в период осенне-весенних паводков оползней и промоин, деформации бортов, откосов уступов карьера и отвала, взрыв ВМ, падение техники с уступа карьера или яруса отвала, затопление карьера.

Другие аварийные ситуации, связанные с эксплуатацией месторождения и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами предприятия и в декларации не рассматриваются.

Возможные причины возникновения и развития аварийных ситуаций на месторождении:

При добычных работах:

- обрушение бортов карьера;
- затопление карьера паводковыми водами;
- падение техники;
- ошибки обслуживающего персонала.

При взрывных работах:

- преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ;
- ошибки обслуживающего персонала.

При эксплуатации грузоподъемных механизмов (ГПМ):

- обрыв каната;
- деформация элементов запорного устройства;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов.
- ошибка обслуживающего персонала.

2) Сценарии возможных аварий, инцидентов

Аварии при добычных работах:

Сценарий 1 - Обрушение (оползень) горной массы с борта карьера (уступа)

Нарушение технологии ведения горных работ → отступление от проектных параметров ведения горных работ → отсутствие геомеханического контроля за состоянием горного массива → несоблюдение требований правил безопасности → снижение устойчивости борта (уступа) карьера → обрушение (оползень) горной массы с борта (уступа) карьера → вывод из строя горнотранспортного оборудования, коммуникаций → травмирование людей → остановка всех работ в карьере → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 2 - Падение техники с уступа карьера или яруса отвала



Нахождение оборудования в пределах призмы обрушения → обрушение призмы → падение оборудования → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Нарушение правил дорожного движения → выезд за пределы проезжей части или ограничивающего вала → падение транспортного средства с уступа карьера или с яруса отвала → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Выезд за пределы проезжей части или ограничивающего вала, в результате плохой видимости → падение транспортного средства с уступа карьера или яруса отвала → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Сценарий 3 - Затопление карьера

Неисправность насосных установок главного водоотлива или временное отключение электроэнергии (более 4 часов) → затопление горных выработок → значительные деформации горных выработок карьера, выход из строя техники → затопление карьера, уничтожение оборудования → остановка всех работ в карьере → травмирование людей → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Накопление снега на площади карьера → большое поступление паводковых вод в карьер → разрушение водоотводных канав и размыв внутрикарьерных и подъездных дорог → затопление транспортных средств и механизмов.

Сценарий 4 - Появление в карьере и на отвале оползней и промоин

При переувлажнении горной массы и при выветривании горной породы → уничтожение оборудования, травмирование людей.

Сценарий 5 - Обрушение яруса отвала

Не соблюдение проектных решений и требований нормативных документов → незначительные деформации яруса отвала своевременно не выявлены и не устранены причины деформации и не приняты меры по восстановлению яруса → значительные деформации яруса с последующим его обрушением → остановка работ на данном направлении, которое должно быть оцеплено → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Аварии при взрывных работах:

Сценарий 1 - Преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении массовых взрывов на карьере

Развитие указанной аварийной ситуации может идти в результате: воздействия блуждающих токов на электродетонаторы; механического воздействия на средства взрывания; удара молнии; преждевременной детонации ВМ в блоке; нарушения правил безопасности при ведении горных работ; недостаточной подготовки блока перед заряджанием; несоблюдения требований безопасности при проверке средств инициирования; самовольной передачи взрывниками ВМ горнорабочим для заряджания блока и монтажа взрывной сети, производства взрывных работ в отсутствии взрывперсонала; нарушения охраны границ опасной зоны; механического воздействия на отказавшие заряды ВВ → преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ → распространение ударно-воздушной волны → уничтожение ударно-воздушной волной оборудования, травмирование, гибель



людей → остановка всех работ в карьере → принятие мер по эвакуации людей и по ликвидации ЧС.

Нарушение правил безопасности при ведении горных работ → недостаточная подготовка блока перед заряданием → несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования → самовольная передача взрывниками ВМ горнорабочим для зарядания блока и монтажа взрывной сети, производство взрывных работ в отсутствии взрыв. персонала → нарушение порядка подготовки ВМ к применению, нарушение охраны границ опасной зоны → механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ → преждевременный (несанкционированный) взрыв заряда ВВ.

Аварии, связанные с эксплуатацией ГПМ:

Сценарий 1 - Разрушении металлоконструкций крана или его отдельных элементов → потеря устойчивости крана (падение) → повреждение материальных ценностей, находящихся под краном → несчастный случай с машинистом крана и стропальщиком.

Сценарий 2 - Обрыв каната → деформация элементов запорного устройства → ошибка обслуживающего персонала → падение груза → травмирование персонала упавшим грузом.

Сценарий 3 - Падение груза из-за неисправных грузозахватных приспособлений → повреждение груза → несчастный случай со стропальщиком.

Аварии при заправке ГСМ:

Сценарий С-1 - Пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика.

Обобщенное развитие аварийных ситуаций при заправке ГСМ дизельного оборудования карьера соответствует следующей общей последовательности: разрыв шланга раздаточной колонки → выброс нефтепродукта из автоцистерны → образование разлива топлива и парогазового облака → воспламенение (взрыв) разлива → перегрев с разрывом автоцистерны → образование факельного горения (или «огненного шара») до полного выгорания нефтепродукта.

3) Количество опасных веществ, способных участвовать в аварии

При добычных работах – количество опасного вещества (обрушившейся породы) не прогнозируется.

При взрывных работах - максимальное количество ВВ Интерит 22,755 т, из них в заряженном блоке при производстве массового взрыва на вскрышных работах 20,869 т, на добычных - 1,886 т.

Стационарно установленные подъемные механизмы – количество опасного вещества не прогнозируется.

При заправке и транспортировке ДТ – 4000 л (топливозаправщик, цистерна).

4) Физико-математические модели и методы расчета



Для определения вероятной частоты и возможного возникновения (риска аварий) воспользуемся, методом Киннея. Метод дает количественную оценку уровней опасности для различных анализируемых ситуаций, путем присвоения оцениваемым уровням опасности цифровых значений (баллов) по трем показателям:

P - вероятность того, что опасное событие действительно произойдет (таблица 1);

E – частота подверженности потенциально опасной ситуации (таблица 2);

G - серьезность последствий или повреждений, причиненных в результате свершения опасного события (таблица 3).

Показатель степени риска (R_i), рассчитывается как произведение этих трех переменных:

$$R_i = P \cdot E \cdot G$$

Если показатель степени риска, рассчитанный по этой формуле не превышает 70, то риск считается приемлемым.

Таблица 1 - Вероятность происхождения опасного события, P

Балл	Наименование
10	Высокая степень вероятности
6	Средняя степень вероятности
3	Не всегда, но возможно
1	Низкая степень вероятности
0,5	Невероятно, но совсем исключить возможность нельзя
0,2	Практически невозможно
0,1	Фактически невозможно

Таблица 2 - Показатель частоты подверженности риску, E

Балл	Частота
10	Постоянно (не реже одного раза в час)
6	Часто (не реже одного раза в день)
3	Иногда (не реже одного раза в неделю)
2	Не постоянно (не реже одного раза в месяц)
1	Редко (несколько раз в год)
0,5	Очень редко (реже одного раза в год)

Таблица 3 – Показатель серьезности повреждений, явившихся последствием опасного события, G

Балл	Последствия
100	Катастрофические (смерть многих людей)
40	Трагические (смерть нескольких человек)
15	Очень серьезные (смерть одного человека)
7	Тяжелые (полная потеря трудоспособности)
3	Значительные (временная нетрудоспособность)
1	Лёгкие (ограничение вызовом скорой медицинской помощи)

Вероятность аварии $2,28 \times 10^4$, $P=1$ – низкая степень вероятности. Частота подверженности риску – очень редко (реже, чем один раз в год).



$2,28 \times 10^4 \sim 0,003$ раз в год, $E=0,5$. Очень серьезные последствия (смерть одного и более человек) $G=15$

$R_i = 1 \times 0,5 \times 15 = 7,5 < 50$ Уровень риска приемлем.

Таким образом, возникновение аварийной ситуации на объекте, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием. Степень риска можно считать приемлемой.

Расчет радиусов опасных зон

Расстояние, на котором снижается интенсивность воздушной волны взрыва на земной поверхности, рассчитывается по формуле:

$$r = k_g \sqrt{Q} = 551 \text{ м}$$

где k_g - коэффициент пропорциональности, зависящий от условий расположения и массы заряда (при первой степени повреждения (отсутствие повреждений) $k_g=20$);

Q – максимальная масса заряда в блоке, 20869 кг.

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов, рассчитанных на разрыхляющее (дробящее) действие, определяется по формуле:

$$r_{\text{разл}} = 1250 \eta_z \sqrt{\frac{f}{1 + \eta_{\text{заб}}} \cdot \frac{d}{a}} = 304,2 \text{ м (принимаем 350 м)}$$

где η_z - коэффициент заполнения скважины ВВ, $\eta_z = L_{\text{зар}}/L_{\text{скв}} = 7,62/11,1 = 0,69$;

$\eta_{\text{заб}}$ - коэффициент заполнения скважины забойкой (при полной забойке $\eta_{\text{заб}}=1,0$);

f – коэффициент крепости пород, 8,0;

d – диаметр скважины, 0,110 м;

a – расстояние между скважинами, 3,5 м.

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются Планом горных работ не менее 350 метров.

Расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений, определяются по формуле:

$$r_c = K_c K_\alpha \sqrt[3]{Q} = 138 \text{ м (принимаем 140 м)}$$

где r_c - расстояние от места взрыва до охраняемого здания (сооружения), м;

K_c - коэффициент, зависящий от свойств грунта в основании охраняемого здания (сооружения), равен 5;

K_α - коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки, равен 1;

α - коэффициент, зависящий от условий взрывания, равен 1;

Q - масса заряда, 20 869 кг

Определение общего уровня опасности объекта

(согласно «Правил определения общего уровня опасности опасного производственного объекта» утвержденных Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 300)



Общий уровень опасности объекта определяется по формуле:

$$У_{оп} = П_{зс} + П_{ту} + П_{оту} + П_{а} + П_{и} + П_{нс} + П_{ст}$$

Показатель состояния производственных зданий, технологических сооружений опасных производственных объектов определяется по формуле:

$$П_{зс} = (n_1 - n_2) / n_3,$$

где n_1 – количество производственных зданий, технологических сооружений в неработоспособном (аварийном) состоянии или имеющих износ более 50% на начало отчетного года;

n_2 – количество производственных зданий и технологических сооружений с восстановленной работоспособностью конструкций на конец отчетного года;

n_3 – общее количество производственных зданий, технологических сооружений опасного производственного объекта.

Показатель состояния производственных зданий, технологических сооружений опасных производственных объектов $П_{зс} = 0$.

Показатель состояния технических устройств определяется по формуле:

$$П_{ту} = (n_4 - n_5) / n_6,$$

где n_4 – количество технических устройств, отработавших установленный заводом-изготовителем нормативный срок службы (эксплуатации) на начало отчетного года;

n_5 – количество замененных технических устройств из отработавших свой нормативный срок службы на конец отчетного года;

n_6 – общее количество технических устройств, состоящих на учете в организации.

Показатель состояния технических устройств $П_{ту} = 0$.

Показатель состояния опасных технических устройств определяется по формуле:

$$П_{оту} = (n_7 - n_8) / n_9,$$

где n_7 – количество опасных технических устройств, отработавших нормативный срок службы на начало отчетного года;

n_8 – количество опасных технических устройств, прошедших специальное обследование на предмет продления срока службы, имеющих положительные результаты технических освидетельствований и заключение экспертной организации о возможности дальнейшей безопасной эксплуатации на конец отчетного года;

n_9 – общее количество опасных технических устройств, состоящих на учете в организации.

Показатель состояния опасных технических устройств $П_{оту} = 0$.

Показатель произошедших аварий определяется по формуле:

$$П_{а} = n_{10} / 10,$$



где n_{10} – количество аварий, произошедших на опасном производственном объекте за текущий год.

Показатель произошедших аварий $П_a = 0$.

Показатель произошедших инцидентов определяется по формуле:

$$П_{и} = n_{11} / 100,$$

где n_{11} – количество инцидентов, произошедших на опасном производственном объекте за отчетный год, приведших к простою отдельных технологических линий или технологий на срок более 6 часов.

Показатель произошедших аварий $П_{и} = 0$.

Показатель частоты несчастных случаев на производстве определяется по формуле:

$$П_{нс} = n_{12} / N,$$

где n_{12} – количество несчастных случаев на производстве, произошедших на опасном производственном объекте за текущий год в результате аварии (инцидента);

N – среднесписочная численность технологического персонала опасного производственного объекта за год.

Показатель частоты несчастных случаев $П_{нс} = 0$.

Показатель произошедших несчастных случаев на производстве со смертельным исходом определяется по формуле:

$$П_{ст} = n_{13} / 10,$$

где n_{13} – количество несчастных случаев на производстве со смертельным исходом в течение года, произошедших в результате аварии (инцидента) на опасном производственном объекте.

Показатель произошедших несчастных случаев на производстве со смертельным исходом $П_{ст} = 0$.

Таким образом, ввиду того, что случаев аварий, несчастных случаев в результате аварии (инцидента), случаев профзаболеваний на объекте не зарегистрировано, основное технологическое оборудование и технические устройства не исчерпали установленный срок эксплуатации, износ производственных зданий и технологических сооружений не превышает 50%, общий уровень опасности объекта

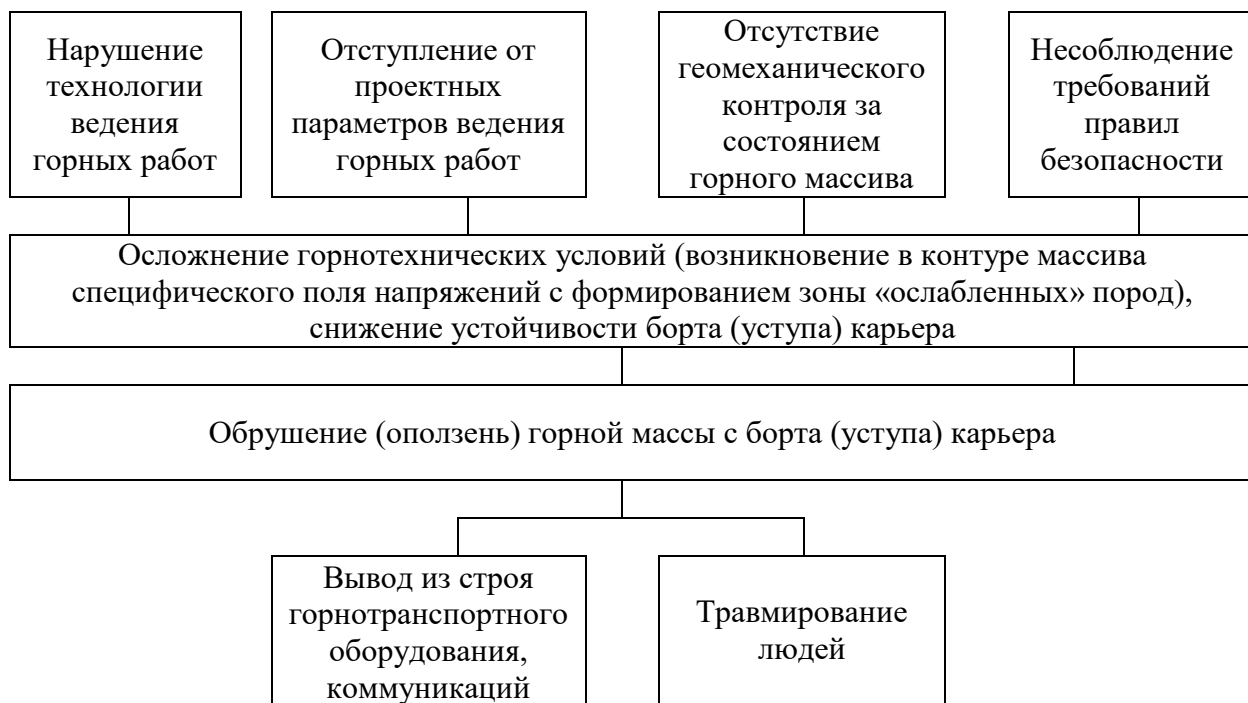
$$У_{оп} = П_{зс} + П_{ту} + П_{оту} + П_a + П_{и} + П_{нс} + П_{ст} = 0+0+0+0+0+0+0=0$$

9.1.1 Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов

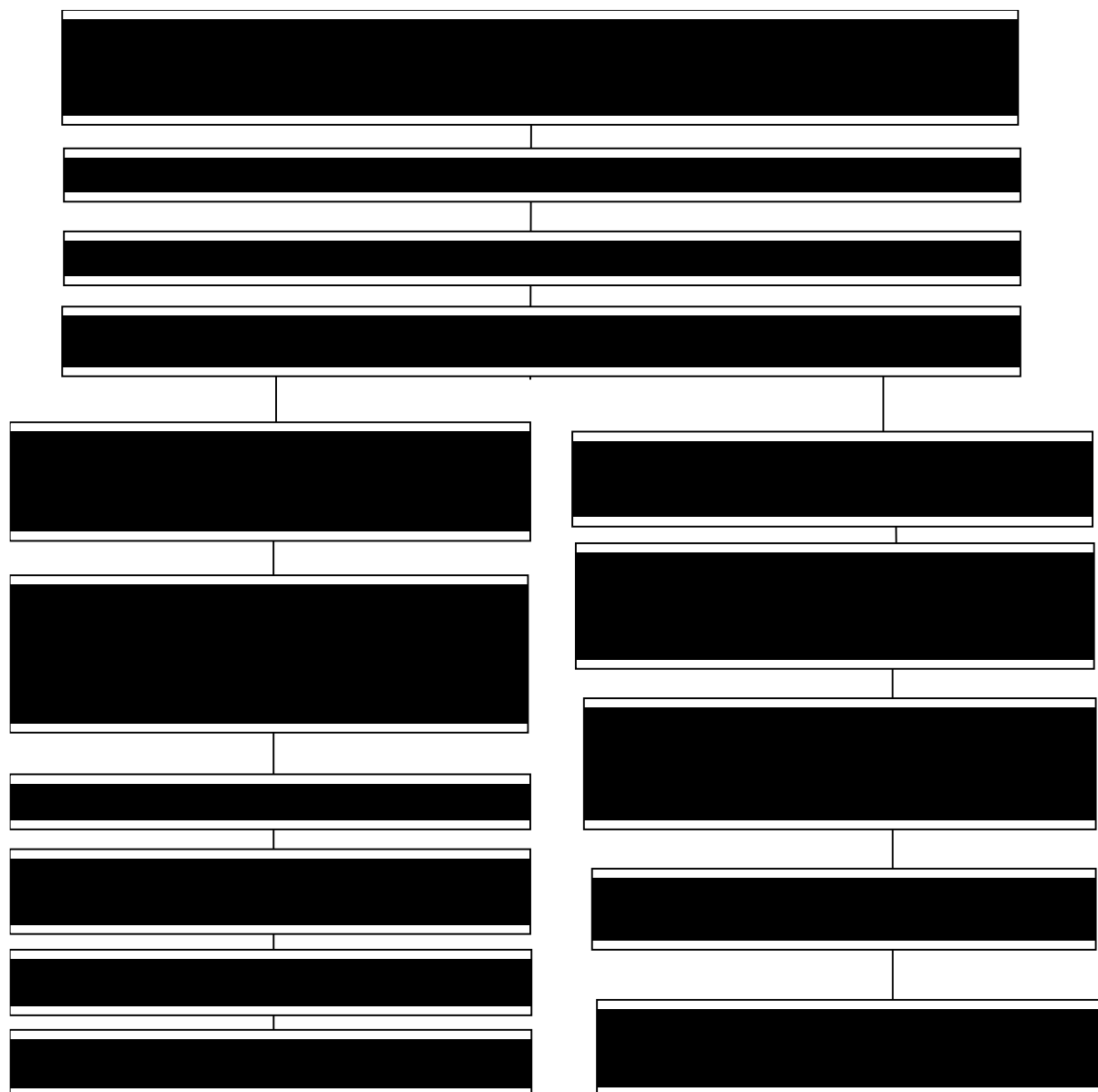
Общая блок-схема



Обрушение (оползень) горной массы с борта (уступа) карьера



Воспламенение автотракторной техники (самоходного оборудования) в карьере



Затопление нижнего горизонта карьера водой



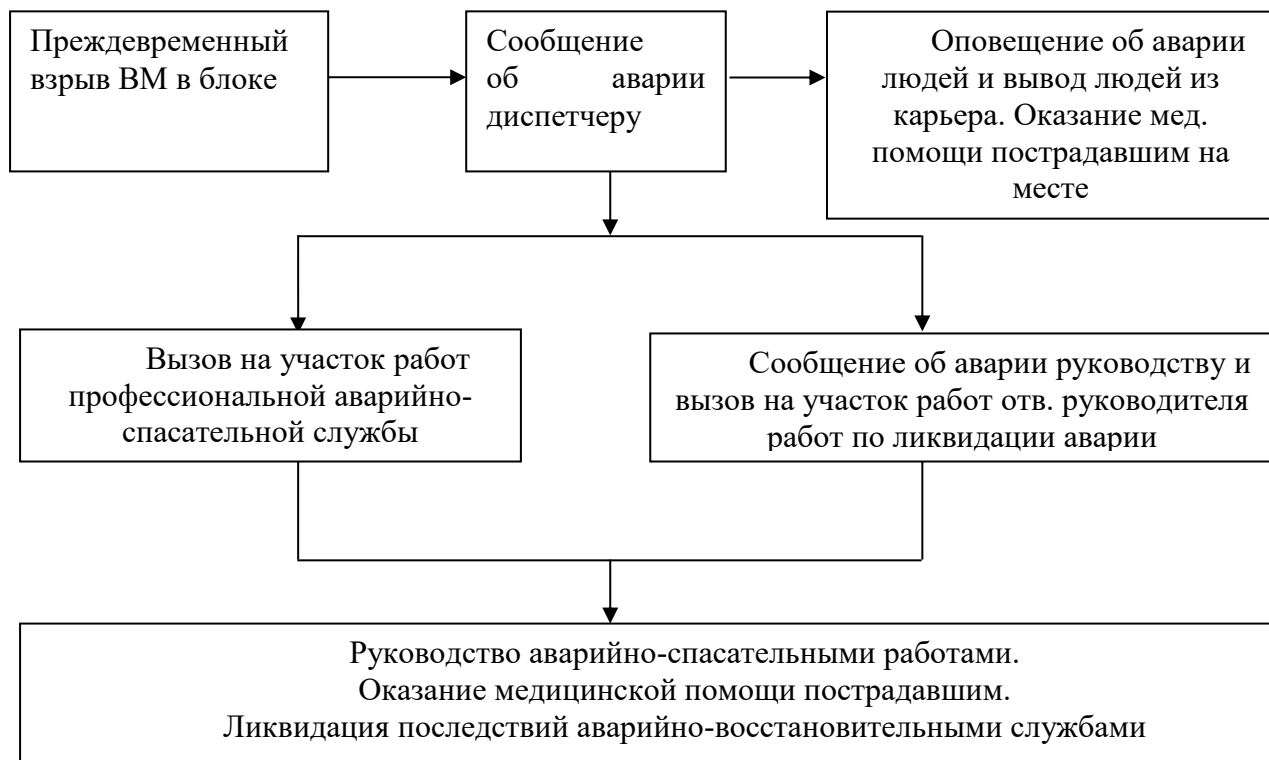
*Преждевременный (несанкционированный) взрыв ВВ при проведении
массового взрыва*



Преждевременный взрыв на карьере



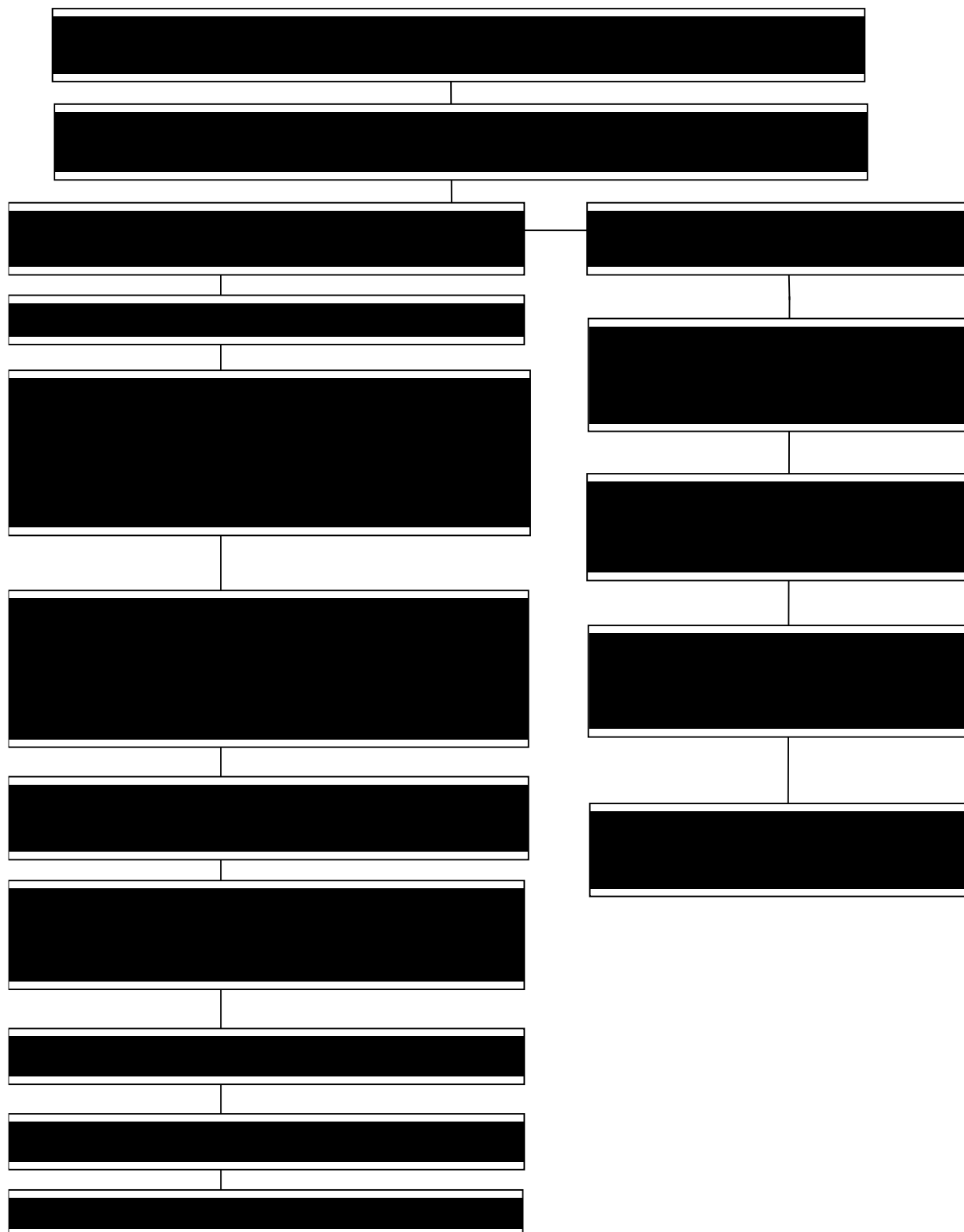
Преждевременный взрыв на карьере



Авария при перевозке, перегрузки и использование ВМ



Пожар или взрыв ВМ или ДТ при транспортировке



9.2 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии

1) Последствия аварий и инцидентов

Последствиями аварий и чрезвычайных ситуаций могут являться:

При добычных работах:

- обрушение бортов карьера;
- разрушение и уничтожение горных выработок и техники,
- завал транспортных средств и механизмов;
- опрокидывание транспортных средств и механизмов в карьер;
- затопление карьера, транспортных средств и механизмов паводковыми

водами;

- размыв внутрикарьерных и подъездных дорог;
- завал рабочих находящихся в зоне обрушения;
- травмирование и даже гибель людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов;

- снижение устойчивости бортов и уступов карьера;

- обрушение больших объемов горной массы;

- повреждение транспортных коммуникаций, горнотранспортного оборудования, инженерных сооружений в карьере и как следствие, нарушение технологического процесса и отвлечение материально-технических ресурсов на ликвидацию последствий.

При взрывных работах:

- преждевременный взрыв на взрывном блоке со смертью людей и выбросом вредных веществ;
- преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении массовых взрывов на карьере;
- возгорание автомобиля с ВМ с последующим взрывом и смертью людей;
- загазованность эпицентра продуктами взрыва;
- возможно внезапное и с большой скоростью отслоение (выстрел) кусков горной массы и травмирование лиц, находящихся вблизи эпицентра взрыва;
- внезапное и с большой скоростью отслоение (выстрел) кусков горной массы и травмирование лиц, находящихся вблизи эпицентра взрыва.

При пожаре на горном оборудовании, возможно, их повреждение с последующим ремонтом.

При обрушении борта карьера или падении машин с уступа, отвала возможно повреждение бурового или погрузочного оборудования, травмирование людей.

При обрушении (оползень) горной массы с борта карьера (уступа):

- разрушение бортов траншей, уступов, транспортных берм;
- разрушение машин и оборудования находящегося в зоне схождения оползня;
- травмирование и гибель персонала карьера находящегося в зоне оползня;
- оставление под грязевым потоком техники и оборудования;
- материальный ущерб.

При сдвигении бортов и уступов карьера:

- разрушение бортов траншей, уступов, транспортных берм;
- разрушение машин и оборудования находящегося в зоне обрушения;
- травмирование и гибель персонала карьера находящегося в зоне обрушения;



- оставление под завалом техники и оборудования.

При затоплении карьера возможно затопление горного оборудования на нижних горизонтах карьера и как следствие приостановка ведения горных работ и дополнительные материальные затраты на ремонт, снижение производительности карьера и затраты на водоотлив.

При дорожно-транспортном происшествии:

- вывод из строя автомобиля;
- гибель и травмы людей, участвовавших в ДТП;
- в случае утечки нефтепродуктов возможно загрязнение грунта (впитывание);
- материальный ущерб.

При заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика:

- разрыв шланга раздаточной колонки;
- выброс нефтепродукта из автоцистерны;
- образование разлива топлива и парогазового облака;
- воспламенение (взрыв) разлива;
- образование факельного горения (или «огненного шара») до полного выгорания нефтепродукта;
- пожар.

Стационарно установленные подъемные механизмы:

- обрыв каната;
- падение груза;
- деформация элементов запорного устройства – заклинивание грузоподъемного механизма, падение груза;
- несчастные случаи с работниками, находящимися в опасной зоне работы грузоподъемного механизма.

2) Зоны действия основных поражающих факторов

При взрывных работах - радиус опасной зоны по разлету кусков породы устанавливаются планом горных работ не менее 350 метров, для зданий и сооружений – не менее 140 м.

При аварии, связанной с обрушением (оползем) горной массы с борта карьера (уступа) - зона действия основных поражающих факторов – 3-5 метров по периметру карьера.

При аварии, связанной с затоплением карьера - зона действия основных поражающих факторов – затопленный горизонт карьера.

При оползневых явлениях на отвале (деформации отвала) - зона действия основных поражающих факторов – район отвала.

При дорожно-транспортном происшествии и аварии на автомобильном транспорте возможна утечка и пожар нефтепродуктов вокруг автомобиля. Зона действия основных поражающих факторов участок дорожно-транспортного происшествия.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке основными поражающими факторами являются ударная воздушная волна, разлет осколков, пламя и токсичные продукты горения и взрыва ДТ.

Обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и



механизмов трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При реализации сценариев аварий, зоны поражения персонала не выйдут за пределы декларируемого объекта.

3) Число пострадавших

При добычных работах – обрушение бортов карьера, опрокидывание в карьер транспортных средств и механизмов, затопление карьера трудно прогнозируется и носит локальный характер, не нанося ущерб третьим лицам и работоспособности каких-либо опасных производственных процессов с опасными веществами.

При взрывных работах - возможное число пострадавших 2 человека.

При дорожно-транспортном происшествии - возможное число пострадавших до 2 человек.

При сползании горной массы (оползни) пострадавших не ожидается.

По отказавшим скважинным зарядам - пострадавших нет.

При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке число пострадавших ограничивается числом работающих на участке людей.

Стационарно установленные подъемные механизмы – число пострадавших ограничено рабочим персоналом.

В зависимости от вида аварии максимальное число пострадавших на карьере, его объектах и среди персонала может достигать до 2 человек, а смертельно травмированных людей до 1 человека.

Предполагаемые аварийные ситуации распространяются, в основном, на ограниченное количество лиц обслуживающего персонала и не затрагивают население, так как ближайшие населенные пункты находятся за пределами опасных зон.

Безвозвратных потерь среди и населения не ожидается, так как население в зоне действия поражающих факторов отсутствует.

4) Величина возможного ущерба

Согласно требованиям инструкций по техническому расследованию и учету аварий на предприятиях, подконтрольных Комитету по промышленной безопасности, учитывается лишь непосредственный ущерб, нанесенный производственным зданиям и оборудованию; выплаты пострадавшим; непредусмотренные выплаты заработной платы за все работы по ликвидации аварии; затраты на ремонт и восстановление оборудования и прочие расходы.

При оценке ущерба от аварии на опасном производственном объекте, подсчитываются те составляющие ущерба, для которых известны исходные данные. Окончательный ущерб от аварии рассчитывается после окончания сроков расследования аварии и получения всех необходимых данных.

Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах складывается из:

- прямых потерь организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, П п.п.;
- затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, П л.а.;



- социально-экономических потерь (затраты, понесенные вследствие гибели и травматизма людей), П с.э:

- косвенного ущерба, П н.в;
 - экологического ущерба (урон, нанесенный объектам окружающей природной среды), П экол;

- потерь от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности, П в.т.р.

Полный ущерб от аварий на опасных производственных объектах может быть выражен в общем виде формулой:

$$П а = П п.п + П л.а + П с.э + П н.в + П экол. + П в.т.р, \text{тенге}$$

Величина возможного ущерба определяется в каждом случае отдельно, согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» и согласно трудовому законодательству о величине выплаты компенсаций за возможный ущерб, нанесенный физическим и юридическим лицам.

Величина возможного ущерба при:

- *воспламенении самоходного оборудования (автотракторная техника)* - стоимость автотракторной техники и стоимость разрушенных элементов коммуникации;

- *пожаре или взрыве ДТ при транспортировке* - стоимость уничтоженного взрывом ДТ, уничтоженных машины для доставки ДТ, поврежденных инженерных конструкций, оборудования и машин;

- *опрокидывание транспортных средств и механизмов* - стоимость транспортных средств и механизмов;

- *взрыве автомашины с ВМ* материальный ущерб составит в размере стоимости автомобиля и взрывчатых материалов, доставленных на карьер;

- *преждевременном взрыве заряженного блока* материальный ущерб определяется упущенной коммерческой выгодой от нереализованной готовой продукции.

Ущерб физическим лицам возмещается по договору обязательного страхования ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника. Страховая сумма определяется договором обязательного страхования ответственности, то не должна быть менее годового фонда оплаты труда всех работников по категориям персонала. Статья 16 закона Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей».

9.3 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

9.3.1 Технологические данные о распределении опасного вещества на опасном объекте



Интерит 20

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Нормативные источники информации
1.	Наименование вещества	Интерит 20	Промышленные взрывчатые вещества. - М., 1988 Справочник по буровзрывным работам. М.:1976
1.1	Химическое	Аммиачно - селитренное ВВ	
1.2	Торговое	Интерит 20	
2.	Формула		
2.1	Эмпирическая	$\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{A1}$	
2.2	Структурная		
3.	Состав, (%) весовой	Аммиачная селитра NH_4NO_3 - 80% Водомасляная эмульсия - 20%	
3.1	Основной продукт	Аммиачная селитра NH_4NO_3	
3.2	Примеси	Водомасляная эмульсия	
4.	Общие данные	Применяется для механизированного и ручного заряжания сухих скважин в патронированном и насыпном виде.	
4.1	Теплота взрыва, кДж/кг	3417	
4.2	Скорость детонации, м/с	5328	
4.3	Объем газов, л/кг	979	
4.4	Критический диаметр, мм	100	
4.5	Насыпная плотность при 20°C, г/см ³	0,8-0,9	
5.	Данные о пожаровзрывоопасности	Пожаро- взрывоопасен.	ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
6.	Данные о токсичной опасности	Токсичен. По степени вредного воздействия на организм человека относится ко 2 классу опасности. В организм человека может попадать в виде пыли через органы дыхания, кожу, пищеварительный тракт, вызывая острые и хронические отравления. Действует на кровь, печень, нервную систему. При длительном воздействии вызывает катаракту. К местному воздействию относится раздражение слизистых оболочек и верхних дыхательных путей. При контакте с кожей может вызывать экземы, эритемы, дерматиты.	
6.1	ПДК в воздухе рабочей зоны продуктов взрыва	Окислы азота $\text{NO} + \text{NO}_2$ - 0,00026% Оксид углерода - CO - 0,0017% Сернистый газ SO_2 - 0,00038%	
7.	Реакционная способность	Гигроскопичен	
8.	Запах	Без характерного запаха	
9.	Коррозионное воздействие	Сильное	

10.	Меры предосторожности	Оберегать от воздействия огня, солнечных лучей и атмосферных осадков. Герметизация всего оборудования, обеспечение эффективными вентиляционными установками средствами защиты органов дыхания и кожных покровов, глаз – респираторы «Лепесток», Астра-2, РУ-60М, РПГ-67, противогаз марки А, спецодежда, перчатки, защитные кремы, очки защитные.	ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
11.	Информация о воздействии на людей	Отравление продуктами взрыва, воздействие ударной воздушной волной.	
12.	Средства защиты	Респиратор, защитные очки, перчатки. Проветривание мест взрыва, орошение.	
13.	Методы перевода вещества в безвредное состояние	Растворение в воде.	
14.	Меры оказания первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При попадании на кожу немедленно смыть струей воды загрязненное место. При токсическом воздействии – свежий воздух, покой искусственное дыхание.	

Дизельное топливо

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Нормативный источник информации
1.	Название вещества	Дизельное топливо	ГОСТ 305-82 Топливо дизельное. Технические условия.
1.1	Химическое	Продукт переработки нефти (смесь метана и метилнафталена)	
1.2	Торговое	Дизельное топливо	
2.	Формула		ГОСТ 1667-68
2.1	Эмпирическая	$C_{14,511}H_{29,120}$ Смесь насыщенных и ароматических углеводородов	
2.2	Структурная	C-H	
3.	Состав, % (весовой)	86%-углерод, 13,5%-водород, 0,5%-кислород, сера, азот	ГОСТ 305-82 Топливо дизельное. Технические условия.
3.1	Основной продукт	Углеводородные соединения	
3.2	Примеси (с идентификацией)	Сера 0,2-0,5% Меркаптановая сера 0,01% Азот, кислород – до 0,1% Мех. примеси – до 0,005% Вода – до 0,03%	
4.	Общие данные		ГОСТ 1667-68
4.1	Молекулярный вес	203,6	



4.2	Температура кипения, °C (при давлении 101 кПа)	170-360 в зависимости от марки ДТ	Автомобильные топлива, масла и эксплуатационные жидкости. Краткий справочник. - М, 2003 Малотоксичные дизели. Особенности конструкции, рабочего процесса и испытаний, 1972 ТУ38.101889-81
4.3	Плотность при 20°C, кг/м ³ (при давлении 101 кПа)	Летних до 860 Зимних до 840 Арктических до 830	
5.	Данные о взрывопожароопасности	Взрывопожароопасен	
6.	Данные о токсической опасности	ДТ относится к малотоксичным веществам 4 класса опасности	
6.1	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	300 (ПДК углеводородов в воздухе производственных помещений)	
6.2	ПДК в атм. воздухе	1,0	
6.3	Летальная токсодоза Ct50	Более 50000 мг/м ³	
6.4	Пороговая токсодоза Ct5		
7.	Реакционная способность	Отсутствует	
8.	Запах	Резкий	ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
9.	Коррозионное воздействие	Обладает коррозионным воздействием	
10.	Меры предосторожности	Оборудование, аппараты слива и налива, должны быть герметизированы. В помещениях для хранения ДТ запрещается обращение с открытым огнём и применение освещения не во взрывобезопасном исполнении. При работе с топливом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру. При разливах – собрать в отдельную тару, место пролива протереть и присыпать песком с последующим его удалением. Не допускать образование в воздухе взрывоопасных концентраций паров ДТ.	
11.	Информация о воздействии на людей	Раздражает слизистую оболочку и кожу человека	
12.	Средства защиты	Применение СИЗ и защитных кремов, перчаток из маслостойких материалов.	Автомобильные топлива, масла и эксплуатационные

13.	Методы перевода вещества в безвредное состояние при чрезвычайных ситуациях	Вентиляция, пропарка емкостей. При загорании ДТ применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, углекислый газ, состав СЖБ, перегретый пар; перекрыть поступление ДТ в зону ЧС	жидкости. Краткий справочник. - М, 2003 Малотоксичные дизели. Особенности конструкции, рабочего процесса и испытаний, 1972
14.	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Вывод пострадавшего из зоны опасности, доступ свежего воздуха, искусственное дыхание с подачей кислорода. При попадании на открытые участки кожи - смыть тёплой водой с мылом. При попадании на слизистые оболочки промыть прохладной водой и обратиться к врачу. При ожогах и отравлениях – госпитализация.	ТУ38.101889-81

9.4 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения

Для опасных производственных объектов ТОО «ГРК «Maralicha» составляется план ликвидации аварий в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите», требованиями промышленной безопасности и инструкцией по составлению планов ликвидации аварий.

9.4.1 Система оповещения

1) Локальная система оповещения персонала промышленного объекта и населения

На декларируемом объекте разработана локальная сеть оповещения персонала о чрезвычайных ситуациях, которая представлена в плане ликвидации аварий.

Локальная система оповещения позволяет в кратчайшие сроки произвести прогнозирование сложившейся обстановки, осуществить оповещение и принять обоснованное решение по ликвидации аварий.

Локальная система оповещения включает в себя:

- оперативную связь;
- световую сигнализацию;
- звуковую сигнализацию.

Цель оповещения – своевременное информирование руководящего состава и рабочих о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер и защиты.

При чрезвычайных ситуациях на участке работ для оповещения рабочих и служащих работающей смены используют сети внутреннего радиовещания, телефонной, диспетчерской и сотовой связи.

При оповещении людей об аварии включается сирена.

Для оповещения используют предупредительный сигнал ГО «Внимание всем».



Карьер оборудуется следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, а также безопасностью работ:

- диспетчерской связью;
- диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения;
- необходимыми видами связи на внутрикарьерном транспорте;
- надежной внешней телефонной связью.

Диспетчерская связь имеет в своем составе следующие виды:

- диспетчерскую связь с применением проводных средств связи для стационарных объектов;
- диспетчерскую связь с применением средств радиосвязи для подвижных (горное и транспортное оборудование) полустационарных объектов.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются рации и сотовые телефоны.

Все виды связи находятся в рабочем состоянии. Ведется регулярный контроль за состоянием и качеством связи, а также осуществляется своевременный её ремонт. Исправность аварийной сигнализации и других систем оповещения рабочих об аварии систематически проверяется в установленные сроки.

Учитывая, что в зоне действия поражающих факторов население отсутствует, при возникновении ЧС оповещение населения не требуется.

2) Схемы и порядок оповещения об авариях, инцидентах

Оповещение персонала и руководящих органов о чрезвычайной ситуации на промышленном объекте происходит согласно плану ликвидации аварии, где приводится схема оповещения, учитывающая характер и уровень опасности аварийной ситуации, список оповещаемых лиц с указанием номера телефона.

Согласно схемы и порядка оповещения каждый работник ТОО «ГРК «Maralicha», обнаруживший аварию или ее признаки, обязан сообщить об аварии диспетчеру и, при возможности, горному мастеру.

Диспетчер, получив сообщение об аварии, немедленно извещает об аварии, согласно списка оповещений, должностных лиц и учреждения.

Схема оповещения находится у диспетчера предприятия.



Специальных мер по оповещению населения о чрезвычайных ситуациях на декларируемом объекте не требуется, т.к. в зоне действия поражающих факторов постоянно проживающее население отсутствует.

Во время поступления сигнала об аварии включается сирена.

3) Требования к передаваемой при оповещении информации

Передаваемая при оповещении информация о чрезвычайных ситуациях должна быть точной, краткой и четкой, а главное – своевременной. Информация передается в соответствии с полученным или утвержденным текстом. Какие-либо изменения и дополнения к полученной информации не допускаются. Получаемая и передаваемая информация должны фиксироваться в журнале с отображением полного текста, даты и времени, фамилии лица, получившего или передавшего информацию.

Информация должна содержать:

- место и время аварии;
- что произошло;
- признаки и масштабы происшедшего;
- сведения о пострадавших;
- требуемые средства для немедленной помощи;
- маршрут подъезда к объекту;
- фамилию передающего информацию.

9.4.2 Средства и мероприятия по защите людей

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств

На декларируемом объекте разработан и утвержден План ликвидации аварий, где предусмотрены мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств, и определены необходимые меры по защите персонала.

На предприятии создаются и поддерживаются в рабочем состоянии локальная система оповещения, аварийно-спасательные формирования.

На дороге, ведущей на территорию предприятия, установлен КПП, где осуществляется строгий пропускной режим, ограничен проезд постороннего автотранспорта, не допускается проникновение посторонних лиц на территорию.

Проводится обучение персонала способам защиты и действиям при аварии.

Проводятся периодические инструктажи и обучение персонала способам защиты и действиям при авариях;

Создан запас средств индивидуальной и противопожарной защиты, а также материально-технических средств.

Осуществляется ежесменное поддержание в готовности средств пожаротушения и круглосуточный визуальный надзор за объектами.

Имеется автотранспорт для эвакуации людей в случае возникновения ЧС.

Организованы службы технического надзора, которые ведут учет, анализ и оценку работ по охране труда, проводят контроль за состоянием охраны труда, планируют работы по охране труда.

2) Мероприятия по обучению работников

Безопасность работы на объектах ТОО «ГРК «Maralicha»» может быть достигнута в условиях:

- технически грамотной эксплуатации оборудования;
- знаниями всех работниками опасных свойств, применяемых процессов, продуктов и способов защиты;
- безошибочных действий персонала при возникновении сбоев в работе оборудования и в аварийных ситуациях;
- обеспечения согласованных действий персонала различных служб по ликвидации аварии;
- систематического обучения персонала и проведения регулярных учений и тренировок по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Эти условия и действия выполняются путем создания эффективной системы обучения и подготовки персонала профессиональным навыкам и обеспечению промышленной безопасности, инструктажа мерам безопасности и действиям в аварийных ситуациях персонала ТОО «ГРК «Maralicha»» при поступлении на работу, а также при двухразовом ежегодном инструктаже.

Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии производит начальник подразделения (участка) 2 раза в год.

Для получения практических навыков по графику с персоналом проводятся тренировки по сценариям возможных аварий.

Предусматривается обучение работников по промышленной безопасности по 10-часовой программе для рабочих и по 40-часовой программе для ИТР.

Согласно "Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников по характеру и времени проведения, проводятся следующие инструктажи: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.

Каждый работник, принимаемый на работу проходит инструктаж по безопасности труда с записью в личной карточке проведения инструктажей, стажировку под руководством опытного наставника и допускается к самостоятельной работе только после окончания стажировки, проверки знаний по безопасным способам работы.

Всем вновь принимаемым рабочим выдаются под роспись инструкции, разрабатываемые по профессиям и видам работ, эксплуатации оборудования, проведению работ повышенной опасности, по действиям обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях. Инструкции разрабатываются в соответствии с документами, регламентирующими требования по безопасному ведению работ. Требования инструкций изучаются в процессе профессиональной и противоаварийной подготовки персонала.

Ежегодно проводится аттестация работников на знание производственных инструкций по охране труда и технике безопасности в аттестационной комиссии предприятия. Аттестация стимулирует профессиональную подготовку инженерно-технических работников. Итоги аттестации являются основой для формирования резерва специалистов и руководителей.

В соответствии с ежегодным планом основных мероприятий по вопросам ГО осуществляется подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации последствий аварий и ЧС, а также проводится



систематическое обучение персонала невоенизированных формирований ГО и персонала, не вошедшего в формирования ГО, способам защиты и действий при авариях.

На предприятии проводится обучение персонала правилам пользования средствами индивидуальной защиты и приемам оказания первой медицинской помощи.

Мероприятия по обучению работников ежегодно пересматриваются и утверждаются с последующим их изучением персоналом предприятия.

3) Мероприятия по защите персонала

Мероприятия по защите персонала предусматривают:

- оповещение персонала об угрозе возникновения аварии;
- наличие путей выхода из аварийного участка;
- вывод персонала из опасной зоны;
- использование транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- обучение персонала по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях и действиям в чрезвычайных ситуациях;
- оказание первой медицинской помощи раненым и пострадавшим с их госпитализацией в медицинских центрах;
- комплектация всех рабочих мест производственного персонала медицинскими средствами первой помощи;
- разработка плана ликвидации аварий и проведение систематических учебных тренировок по ПЛА;
- обеспеченность материально-техническими запасами, имуществом, оборудованием;
- внедрение прогрессивных технологий и приемов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- постоянный контроль за состоянием параметров технологических процессов и оборудования;
- обеспечение пожарной безопасности;
- приведение в готовность и задействование в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуациях штатных медицинских формирований;
- пропаганда знаний по ведению здорового образа жизни и по оказанию само- и взаимопомощи при возникновении ЧС различного характера;
- неукоснительное соблюдение отраслевых норм и требований по эксплуатации и ремонту зданий, сооружений и оборудования.

4) Порядок действия сил и средств

Порядок действия сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривается Планом ликвидации аварий. В данном документе с учетом специфических условий предусматриваются:

- возможные аварии и условия, опасные для здоровья и жизни людей,



свойственные данному производству;

- мероприятия по спасению людей, застигнутых авариями;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- способы оповещения об аварии, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии;
- действия инженерно-технических работников и рабочих при возникновении аварий;
- обязанности и порядок действия должностных лиц и персонала аварийных служб по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий ЧС на предприятии создается штаб по предупреждению и ликвидации ЧС, который действует на основе приказа.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на предприятии создается штаб по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Персонал объекта действует согласно Плана ликвидации аварии. Основными положениями, которых являются:

- немедленная остановка аварийного оборудования или принятия решений по ликвидации ЧС по заранее разработанному сценарию;
- оценка обстановки;
- оповещение рабочих и специалистов по заранее разработанной схеме;
- эвакуация (вывод) персонала в безопасную зону;
- приведение в действие технических средств и сил по локализации и ликвидации аварийной ситуации и чрезвычайной обстановки;
- применение индивидуальных средств защиты;
- оказание медицинской помощи.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

9.4.3 Противопожарная защита

Согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите», обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.

№ п/п	Наименование показателей	Марка	Количество (шт.)
1	Стационарная пожарная техника	-	-
2	Передвижная пожарная техника	Пожарный автомобиль	1
3	Автоматическая система пожаротушения	-	-
4	Первичные средства пожаротушения	Согласно нормативам	
5	Система дымоудаления	-	-



6	Пожарная сигнализация		
7	Пожарные водоемы (резервуарные запасы воды)		
8	Пожарные гидранты	-	-
9	Пожарные рукава	-	-

Условия хранения взрывоопасных и пожароопасных веществ и материалов – нормальные.

Ежегодно разрабатываются мероприятия по противопожарной защите оборудования.

Смазочные и обтирочные материалы хранятся в закрывающихся огнестойких (железных) ящиках.

На территории месторождения размещены пожарные щиты с минимальным набором пожарного инвентаря, согласно Правил пожарной безопасности.

Вся карьерная техника оснащена огнетушителями.

Механизмы оборудуются полным набором первичных средств пожаротушения согласно соответствующим инструкциям.

9.4.4 Резервы финансовых и материальных ресурсов

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Финансовые средства	тыс. тенге	Предусматриваются ежегодно согласно утвержденного бюджета и плана ГО
2.	Материально-технические резервы по основному ассортименту:		
	- электростанции передвижные	шт.	-
	- компрессорные станции передвижного типа	шт.	-
	- экскаваторы одноковшовые	шт.	3
	- бульдозеры	шт.	2
	- автомобили-самосвалы	шт.	8
	- молотки отбойные	шт.	-
	- домкраты гидравлические	шт.	-
	- комплект газосварочного оборудования	шт.	1
	- пиломатериалы	м³	-
	- палатки	шт.	-
	- юрты	шт.	-
- печи обогревательные	шт.	-	
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
3.	Укомплектованность медицинским имуществом в основном ассортименте:		
	- медицинские сумки с набором лекарств	шт.	В наличии
	- средства дезинфекции	шт.	
	- санитарные носилки	шт.	
	- пакеты перевязочные	шт.	
4.	Теплая одежда:		
	- куртки ватные	шт.	Согласно штатному расписанию
	- брюки ватные	шт.	
	- рукавицы меховые	пар.	



- сапоги кирзовые	пар	
- одеяла	шт	

Резервы финансовых и материальных ресурсов дополняются в зависимости от масштабов вероятных аварий, инцидентов на опасном объекте с учетом его специфики.

9.4.5 Организации медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов

1) Состав сил медицинского обеспечения на опасном объекте

На предприятии организован пункт первой медицинской помощи, где предусматривается медицинское обслуживание трудящихся, в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Пункт первой медицинской помощи оборудован телефонной связью и обеспечен необходимыми средствами для оказания помощи.

Санитарно-бытовое обслуживание работников предусматривается по месту проживания с. Маралды, где созданы все необходимые условия.

Все работники подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию для определения их возможности по состоянию здоровья выполнять работу по данной профессии, должности, а работающие проходят периодическое медицинское освидетельствование не реже одного раза в год.

Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перечень которых устанавливается руководством предприятия, перед началом смены проходят обязательный медицинский осмотр.

Допуском к работе служат результаты предварительного и периодического медицинского осмотра.

На каждом участке, в служебных помещениях, мастерских, на основных горных и транспортных агрегатах и в санитарно-бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой помощи, с необходимой номенклатурой лекарственных средств.

На всех участках, имеются носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение предусматривается санитарная машина. В санитарной машине имеется теплая одежда и одеяла, для перевозки пострадавших в зимнее время.

С целью выявления профессиональных заболеваний ежегодно проводится профилактический осмотр персонала.

2) Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим

Рабочие и служащие проходят обязательное обучение по оказанию доврачебной помощи пострадавшему. На рабочих местах оборудуются аптечки доврачебной помощи, состав которых соответствует приказу Министра



здравоохранения РК №876 от 20.12.2004 г. «Об утверждении состава аптечки первой помощи для оказания неотложной медицинской помощи населению».

Все работающие на промышленном объекте обучены способам оказания самопомощи и взаимопомощи.

Доврачебная помощь оказывается пострадавшему свидетелями происшествия, которыми сообщается о несчастном случае лицу технического надзора. В случае, если пострадавший находился в опасном месте, его необходимо эвакуировать (вынести) в безопасное место. При передаче пострадавшего врачу, оказывающие первую помощь должны кратко изложить причину несчастного случая, рассказать о мерах, принятых при оказании помощи времени, прошедшем с момента несчастного случая. В случае необходимости госпитализации пострадавший доставляется на транспорте в больницу.

Порядок оказания доврачебной помощи пострадавшим заключается в следующем:

- устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из заражённой атмосферы, погасить горящую одежду, извлечь из воды и т.д.), оценить состояние пострадавшего;
- определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
- выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца; остановить кровотечение; иммобилизовать места перелома; наложить повязку и т.п.);
- поддержать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;
- вызвать скорую медицинскую помощь или врача либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

9.4.6 Информирование общественности

9.4.6.1 Порядок информирования населения и местного исполнительного органа

В соответствии со статьей 16 пункта 2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» организации, обязаны незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов.

Порядок информирования об угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации отражен в «Плане ликвидации аварий», где имеется список должностных лиц и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварии.

Диспетчер объекта, получив извещение об аварии, немедленно оповещает по этому списку должностных лиц и организации, и поддерживает непрерывную связь с руководителями работ по ликвидации аварии.



Руководитель объекта обязан незамедлительно сообщить о происшедшей аварии, местным органам по госконтролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью, администрации города и органам прокуратуры.

Информирование местного исполнительного органа и управления по ЧС об угрозе или возникновении ЧС осуществляется по телефону незамедлительно. Уточнение информации о ходе работ по локализации и ликвидации последствий ЧС производится каждый час в течение действия ЧС.

Информация передается за подписью директора ТОО «ГРК «Maralicha»», который несет ответственность за переданную информацию и её полноту.

Информация должна содержать: дату, время, место, причину возникновения ЧС, количество пострадавших (в том числе погибших), характеристику и масштабы ЧС, влияние на работу других отраслей, ущерб жилому фонду, материальный ущерб, возможность справиться собственными силами, ориентировочные сроки ликвидации ЧС, дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий ЧС, краткую характеристику работ по ликвидации последствий ЧС.

При возникновении ЧС информирование населения не требуется, так как оно находится вне зоны действия поражающих факторов.

9.5 Профилактика и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий

Работы на объектах ТОО «ГРК «Maralicha»» проводятся в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352, а также действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству горных работ.

1) Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ

В целях исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- плановое производство осмотров, техническое обслуживание и ремонт;
- ознакомление и выдача обслуживающему персоналу в необходимом количестве инструкций, направленных на безопасное проведение работ, предупреждение возможных аварий и принятие необходимых мер в случае их возникновения;
- регулярный осмотр оборудования, в котором перевозится и заряжается ВВ;
- перемещение, хранение и использование всех поступающих на объект ВМ в заводских упаковках;
- каждый тип ВВ хранится отдельно в соответствии с требованиями правил безопасности.

При производстве взрывных работ и работ с ВМ проводятся мероприятия по обеспечению безопасности персонала взрывных работ, предупреждению отравлений людей пылью ВВ и ядовитыми продуктами взрывов, а также комплекс мер, исключающих возможность преждевременного взрыва ВМ.



Для исключения разгерметизации зарядного оборудования и предупреждения просыпи ВВ, при зарядке ежемесячно производится техническое обслуживание зарядных устройств, согласно графиков ППР, утвержденных главным инженером рудника, производится техническое обслуживание и ремонт зарядного оборудования, капитальные ремонты осуществляет завод изготовитель.

При загрузке ВВ в автомобильные зарядчики, загрузочные шнеки оборудуются специальными рукавами, опускаемыми в проем загрузочного окна бункера зарядчика, исключающие возможность выброса ВВ в окружающую среду.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или с неисправными устройствами безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается.

Пуск в эксплуатацию вновь смонтированного или модернизированного оборудования осуществляется комиссией после проверки соответствия его проекту, требованиям правил технической эксплуатации.

Технологические системы оснащаются необходимыми средствами контроля, защиты и блокировки, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

2) Решения, направленные на предупреждение и локализацию выбросов опасных веществ

Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах. Состав атмосферы объектов открытых горных работ отвечает установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

На всех объектах открытых горных работ, имеющих источники выделения ядовитых газов, проводится на рабочих местах отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

Автомобили, бульдозера, трактора и другие машины с двигателями внутреннего сгорания, работа которых сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих допустимые концентрации, оборудуются каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов.

Допуск рабочих и технического персонала в карьер после производства массовых взрывов производится после проверки и снижения содержания ядовитых газов в атмосфере до санитарных норм, но не ранее чем через 30 минут после взрыва, рассеивания пылевого облака и полного восстановления видимости, осмотра мест (места) взрыва лицом контроля (согласно распорядка массового взрыва).

В местах выделения газов и пыли предусматриваются мероприятия по борьбе с пылью и газами. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают снижения концентрации вредных примесей, осуществляется герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления. На рабочих местах, где концентрация пыли превышает установленные предельно допустимые концентрации, обслуживающий персонал обеспечивается индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года проводится орошение взорванной горной массы водой.



Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой.

При интенсивном сдувании пыли с территории открытых горных работ осуществляются меры по предотвращению пылеобразования (связующие растворы, озеленение и другие).

Работа буровых станков, перфораторов и электросверл без эффективных средств пылеулавливания или пылеподавления не допускается.

При всех производственных процессах на объектах ведения открытых горных работ, сопровождающихся образованием или выделением пыли, организуется контроль запыленности атмосферы профилактическими службами или лабораториями.

Места отбора проб воздуха и периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

Вокруг промплощадок объектов открытых горных работ устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой определяются проектом.

Все используемое горное оборудование должно эксплуатироваться в режимах и сроках согласно проектным решениям и указаниям, предоставляемым в комплекте поставки на каждое оборудование.

Для ликвидации возможных аварий на руднике разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлены все работники.

Технологические установки оснащаются современными системами автоматического регулирования параметров процесса и эффективными быстродействующими системами приведения технологических параметров к регламентным значениям.

3) Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правила пожарной безопасности, утв. приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия, согласно Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. №188-V.

Для обеспечения режима пожарной безопасности при работе на горной технике, автотехнике на предприятии разработаны противопожарные мероприятия по тушению пожаров и возгораний, а также профилактические мероприятия среди рабочих и служащих.

Временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии Правилами пожарной безопасности в РК.

Механизмы оборудуются полным набором первичных средств пожаротушения согласно соответствующим инструкциям.

Для обеспечения взрыво- пожаробезопасности карьерное оборудование оснащено первичными средствами пожаротушения порошковыми огнетушителями в соответствии с нормативами.

Все трудящиеся карьера обучены правилам пользования первичными средствами пожаротушения.

Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем организации.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций.

4) Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации

Технологической частью Плана горных работ принято типовое оборудование и рациональные конструктивно-компоновочные решения, обеспечивающие надежное и устойчивое ведение технологического процесса, максимальную механизацию процесса основного производства.

Основной технологический процесс механизирован, обеспечена автоматизация регулирования и контроля технологического процесса, обслуживающий персонал контролирует работу оборудования визуально и по контрольно-измерительным приборам.

Трудоемкие операции предусматривается выполнять с помощью приспособлений, поставляемых комплектно с оборудованием заводами-изготовителями, использованием механизированного ручного инструмента и подъемно-транспортного оборудования.

Система автоматизации разработана в соответствии с комплексом стандартов на автоматизированные системы.

Грузоподъемные механизмы оборудованы приборами безопасности и блокировки. Автосамосвалы оборудованы сигнализаторами заднего хода.

Горные машины оборудованы звуковой сигнализацией.

Все электроприводы экскаваторов оборудованы электрической блокировкой, исключающей самозапуск механизмов после подачи напряжения питания.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие, сигнальные приспособления и приборы), при нагрузках и давлениях выше паспортных не допускается.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются рации и сотовые телефоны.

При производстве взрывных работ обязательна подача звуковых, а в темное время суток, кроме того, и световых сигналов для оповещения персонала.

Для оповещения при чрезвычайной ситуации и перед взрывными работами предусмотрен звуковой сигнал типа «Ревун», слышимый на всех участках карьера. Обязательна подача предупредительных сигналов во время производства взрывных работ и сигнала «Отбой».

При погрузке в автотранспорт водители автотранспортных средств подчиняются сигналам машиниста экскаватора, значение которых устанавливается техническим руководителем организации. Таблица сигналов вывешивается на кузове экскаватора на видном месте, с ней знакомятся машинисты экскаватора и водители транспортных средств.



10. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основная задача при деятельности предприятия состоит в безопасном проведении всего комплекса работ с отсутствием вреда здоровью персонала и минимальном воздействии на окружающую среду.

10.1. Мероприятия по охране окружающей среды

В Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) приведен рекомендуемый Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. Согласно этому перечню, разработаны мероприятия, приведенные в таблице 10.1.

Таблица 10.1- Мероприятия по охране окружающей среды

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
1	2	
	1. Охрана атмосферного воздуха	
п.1 пп. 9)	проведение работ по на горнорудных предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах	Пылеподавление на территории при пересыпке пылящих материалов, хранении пылящих материалов в засушливый период, проведении буровзрывных работ, на дорогах
	4. Охрана земель	
п.4 пп.4	защита земель от загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами	При заправке автотехники на территории карьера использовать маслоулавливающие поддоны
п.4 пп.7	выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия или увеличение гумуса почв.	Снятие ПРС и его использование при рекультивации нарушенных земель, при озеленении территории
	6. Охрана животного и растительного мира	
п.4 пп. 6)	озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам	Соблюдение проектных решений по пересадке/посадке древесно-кустарниковой растительности согласно рекомендации МИО.



10.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как проливы ГСМ и попадание загрязненных вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;

- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик.

- приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий:

На атмосферный воздух. Одними из основных природоохранных мероприятий по защите атмосферы от загрязнения являются меры по соблюдению регламента выполнения соответствующих работ, для уменьшения пыления при выполнении работ со снятием почвенно-растительного слоя, основным природоохранным мероприятием является применение гидрообеспыливания.

Учитывая то, что проведение проектируемых работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, настоящим разделом предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения объекта.

На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- увлажнение технической водой поверхности отсыпаемых дамб и полив автодорог в летний период с целью предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- для уменьшения выбросов выхлопных газов дизельных двигателей предусматривается применение на автосамосвалах системы нейтрализации и очистки выхлопных газов.

В качестве общей меры для мониторинга выбросов применять лучшие практики контроля выбросов. Ежегодный контроль на границе СЗЗ. Предлагаемые мероприятия по снижению воздействий не оказывают негативного влияния.

По отходам производства.

Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

По охране земель.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на:

- защиту земельного участка работ и прилегающих земель от водной эрозии, вторичного засоления, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами.
- рекультивацию нарушенных и нарушаемых земель после завершения работ.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан:

- не нарушать прав других собственников и землепользователей;
- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- соблюдать иные обязательства землепользователя, предусмотренные пунктом 1 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан.
- исключить сбросы на рельеф, что исключает загрязнение прилегающих земель;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве земляных работ на строительстве объектов карьеров;



– постутилизация наземных сооружений и последующая рекультивация всех нарушенных земель участка строительства.

При проведении работ учесть требования ст. 238 Экологического Кодекса РК:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

Сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова необходимо выполнение следующих мероприятий:

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- исключение проливов ГСМ;

- организация сбора отходов в специально-отведенном месте в металлических контейнерах по видам;

- для вывоза твердо-бытовых отходов будет заключен договор со специальной организацией.

По охране поверхностных и подземных вод

- внутренний сток ливневых и талых вод с площади карьера собирается в зумпфе и откачивается в герметичные резервуары.

- хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в емкость биотуалета и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

- заправка спецтехники, работающей на карьерах, предусмотрена топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего (возможность загрязнения почв, в случае утечек ГСМ из ёмкостей при заправке техники, крайне низка);

- все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод;



- промасленные обтирочные отходы (ветошь) собираются в герметичную тару, в дальнейшем вывозятся для утилизации;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, располагаемый на оборудованной площадке, в дальнейшем передаются сторонним организациям;
- по окончании отработки месторождения будут предусмотрены мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель;
- образования производственных сточных вод при проведении работ не предусматривается;
- мойка машин и механизмов на территории участка работ запрещена;
- хранение ГСМ на участке работ не предусматривается.

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод ливневыми и талыми водами, стекающими с участка работ, проектом предусмотрены природоохранные мероприятия:

- карьер ограждается нагорной канавой, предупреждающей попадание склонового поверхностного стока на участок;
- отвод воды с зумпфа до герметичных резервуаров будет осуществляться по напорному трубопроводу с помощью насосов.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

Предприятие проводит организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Предусмотрено проведение регулярного санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора, пятен от разлива нефтепродуктов производится очистка.

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарноэпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года № 10774). - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934

По снижению выбросов ЗВ в атмосферу

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства, работ на окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и

временных площадок, подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала работ;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

- учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.
- транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах (биг-беги);
- не допускать слив масел спецтехники и механизмов непосредственно на грунт;
- следить за своевременной уборкой и вывозом производственных отходов.
- организация сбора и временного хранения бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- плодородный слой должен сниматься, складироваться, а затем возвращаться на собственные нужды;
- технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- в целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:
 - применение технически исправных машин и механизмов;
 - в нерабочие часы оборудование будет отключено, техника не работала на холостом ходу;
 - укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
 - установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках.

10.3 Водоохранные мероприятия и санитарно-гигиенические требования в водоохранных зонах и полосах

Площадка намечаемой деятельности расположена за пределами водоохранной территории ближайших водных объектов. Однако доставка материалов, работников, вывоз отходов и пр. будет осуществляться по автомобильным дорогам, проходящим по территории ближайших водных объектов. При передвижении по этим территориям необходимо выполнять водоохранные мероприятия и соблюдать санитарно-гигиенические требования в водоохранных зонах и полосах.

Согласно Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» водоохранная зона — территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.



Не загрязняются поверхностные воды при проведении строительных, дноуглубительных и взрывных работ, при добыче полезных ископаемых, прокладке кабелей, трубопроводов и других коммуникаций при проведении сельскохозяйственных и других видов работ, включая все виды гидротехнического строительства на водных объектах и (или) в водоохраных зонах.

В целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов, предупреждения их от заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных животных и птиц, уменьшения колебаний стока, проводятся мероприятия по биомелиорации водоемов и устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Минимальная ширина водоохраных зон по каждому берегу от уреза среднемноголетнего меженного уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается:

- 1) для малых рек (длиной до 200 километров) 500 м;
- 2) для остальных рек: с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе 500 м; со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе 1000 м.

В пределах водоохраных зон запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а так же размещение, производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения, территориальными подразделениями ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;
- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- 4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, а так же других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;
- 5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;



6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений, не обезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрогеологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, а также рекреационных зон на водном объекте;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, занятие промысловым ловом рыбы, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов удобрений

8) осуществление заправки автотранспорта и специальной техники;

9) осуществление ремонта и мойки транспортных средств

Рассматриваемый участок недр располагается вне водоохранных зон и полос р.Маралиха, руч.Караоткель, Кумырза и руч.Репьев, установленных Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата №87 от 12.04.2022 г. Водоохранная зона р. Маралиха, руч.Караоткель, Кумырза и Репьев установлена 500 м, ширина водоохраной полосы данных водных объектов определена с учетом крутизны прилегающих склонов, состава угодий вдоль берегов 55 метров.

10.4 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды

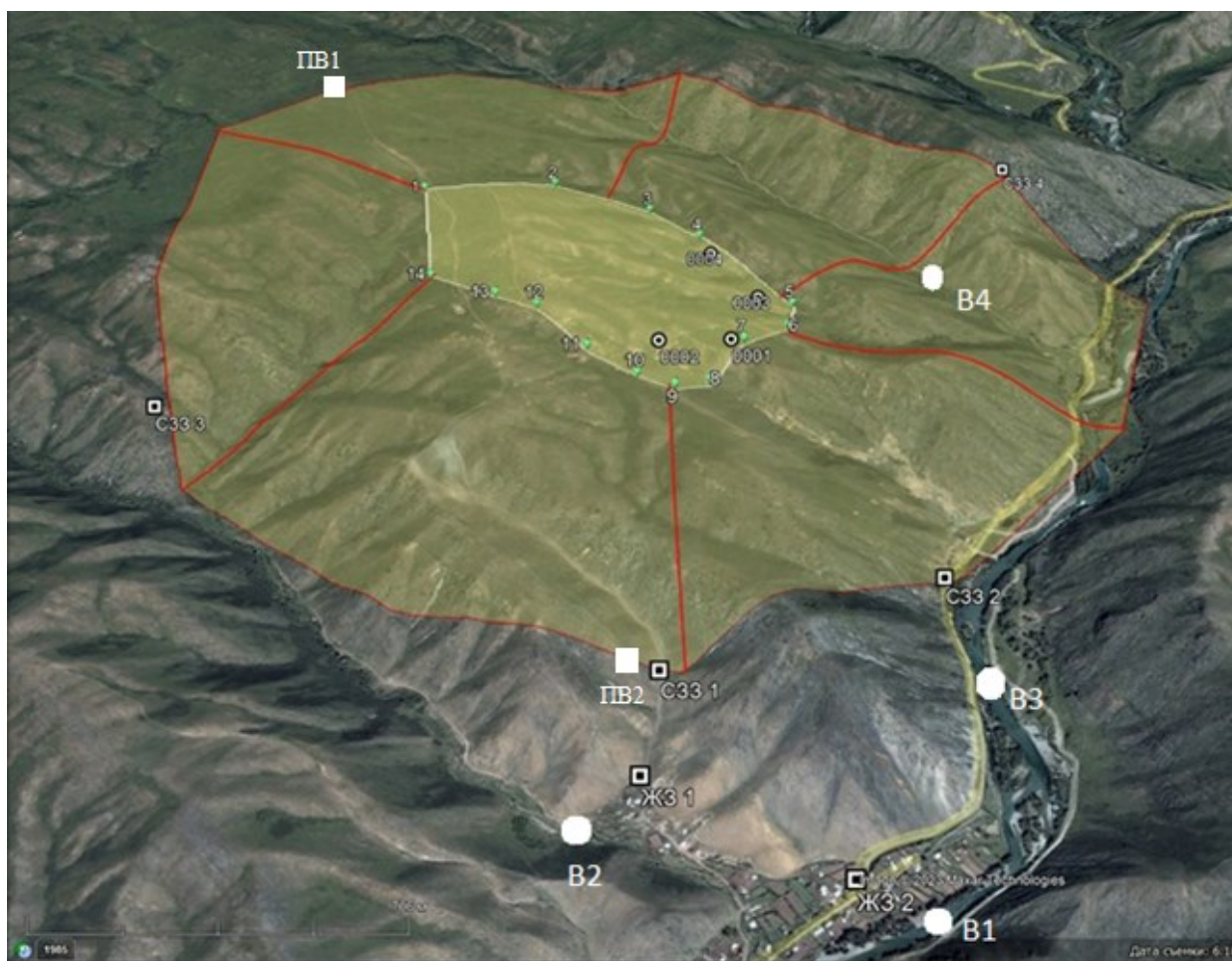


Рисунок 10.4. – Карта с мониторинговыми точками

Мониторинг за состоянием загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ. Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха.

Для оценки влияния производственных объектов промышленной площадки на окружающую среду в рамках производственного мониторинга должны быть выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны.

Периодичность проведения измерений концентраций ЗВ в атмосферном воздухе – 1 раз в квартал на 4 контрольных точках на границе СЗЗ. Наблюдаемыми параметрами будут являться температура воздуха, направление и скорость ветра, содержание в воздухе пыли, окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, керосина. В процессе выполнения работ по мониторингу воздействия, изучаются имеющиеся фондовые материалы, а также ведется сбор и обработка материалов по изменению компонентов окружающей среды в зоне воздействия источников загрязнения.

Таблица 10.4.1 – План-график контроля на источниках выбросов



Источник выброса	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
Наименование				
Карьер по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО	Взвешенные частицы (Пыль)	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Азота диоксид (NO ₂)	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Оксид азота (NO)	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Диоксид серы	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Керосин	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Углерод	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный
	Оксид углерода	1 раз в квартал	Эколог предприятия	Расчетный

Таблица 10.4.2 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
СЗЗ-1. 48°46'53.89"С 84°41'47.31"В	Взвешенные частицы (Пыль)	4 раза в год		Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
СЗЗ-2. 48°47'6.79"С 84°42'18.77"В	Оксиды азота	4 раза в год		Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
СЗЗ-3. 48°47'24.01"С 84°40'34.66"В	Диоксид серы	4 раза в год		Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
СЗЗ-4. 48°48'7.72"С 84°42'27.42"В	Оксид углерода	4 раза в год		Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
ЖЗ 1. 48°46'44.69"С 84°41'47.14"В					
ЖЗ 2. 48°46'36.34"С					
.. 84°42'10.36"В					

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием водных ресурсов.

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. №63 (п. 40) операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов,



осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах.

При проведении промышленной добычи месторождения Маралихинское должна быть предусмотрена организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод.

Таблица 10.4.3 – График мониторинга воздействия на водные ресурсы

№ контрольной точки (скважины)	Контролируемое вещество	ПДК мг/дм ³	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Метод анализа
скважина ГГ5	Водородный показатель (pH)	6-9	2 раза в год (апрель, сентябрь)	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
	Азот аммонийный	2			
	Железо общее	0,3			
	Жесткость общая	7			
	Нефтепродукты	0,1			
	Сухой остаток	1000,0 (1500)			
	Цианиды	0,035			
	Хлориды	350,0			
	Сульфаты	500,0			
	Свинец	0,03			
	Сурьма	0,01			
	Марганец	0,1			
	Ртуть	0,0005			
	Взвешенные вещества	+0,25			
	Цинк	5,0			
	Мышьяк	0,05			
	Медь	1,0			

Таблица 10.4.4 – График мониторинга воздействия на подземные воды

№ контрольной точки (скважины)	Контролируемое вещество	ПДК мг/дм ³	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Метод анализа
скважина	Водородный показатель (pH)	6-9	2 раза в год (апрель, сентябрь)	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
	Азот аммонийный	2			
	Железо общее	0,3			
	Жесткость общая	7			
	Нефтепродукты	0,1			
	Сухой остаток	1000,0 (1500)			
	Цианиды	0,035			
	Хлориды	350,0			
	Сульфаты	500,0			
	Свинец	0,03			
	Сурьма	0,01			
	Марганец	0,1			
	Взвешенные вещества	+0,25			
	Цинк	5,0			



№ контрольной точки (скважины)	Контролируемое вещество	ПДК мг/дм ³	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Метод анализа
	Мышьяк	0,05			
	Медь	1,0			
	Нитраты	45,0			
	Нитриты	3,3			

Дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием поверхностных и подземных вод не требуется.

Мониторинг за состоянием загрязнения почв

Мониторинг почвенного покрова производится с целью получения достоверной аналитической информации о состоянии почвенного покрова, содержанию в почвах загрязняющих веществ, определение источников загрязнения для оценки влияния предприятия на его качество.

Отбор почвенных проб необходимо проводить в конце лета – начале осени в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

Система наблюдений за почвами и грунтами, заключается в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Мониторинг мест размещения отходов производства и потребления

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;
- составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.



Образующиеся производственные отходы передаются в специализированные предприятия на хранение и переработку.

Перечень отходов приведен в программе управления отходами.

Отходы производства и потребления, образующиеся на участках производственных площадок, собираются, временно складываются в металлических контейнерах или на территории производственных площадок в местах с твердым покрытием, затем передаются на утилизацию в сторонние организации, по имеющимся договорам.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными, нормативными документами и инструкциями РК.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Таким образом, мониторинг обращения с отходами заключается в слежении за процессами образования, временного хранения и своевременного вывоза отходов производства и потребления.

11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения месторождения, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- Максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения растений;
- Рекультивация нарушенных земель будет разрабатываться в установленные законодательством сроки, после проведения добычных работ.

Животный мир:

- Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
- Проведение работ строго за пределами государственного лесного фонда.

Предприятию необходимо при проведении геологоразведочных работ на участке соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно ст. 78 «Закона об ООПТ» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.



11.1 Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в случае обнаружения

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ от предприятия (выпадение с осадками).

Воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

Современное состояние растительного мира в зоне деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях.

В целях охраны видов в период проведения работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;
- в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу (Департамент недропользования и природных ресурсов) и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;
- взять на учет места произрастания редких видов;
- вести за редкими растениями наблюдения и разработать мероприятия по охране видов;
- ограничивать выпас скота на данной территории;
- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;
- предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений;
- соблюдение мер противопожарной безопасности.

11.2 Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения

Согласно Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, необходимо предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.



Для этих целей проектом предусмотрен ряд мероприятий:

1. не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;
2. инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся;
3. запрещение кормления и приманки диких животных и их изъятие;
4. запрещение любого вида охоты и браконьерства;
5. запрещено внедорожного перемещения автотранспорта;
6. запрещается уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ;
7. поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках;
8. обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности;
9. уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных;
10. обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);
11. недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;
12. запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику;

Для сохранения объектов животного мира, занесённых в Красную книгу РК, предусматриваются следующие мероприятия:

- все мероприятия, указанные выше;
- в случае обнаружения гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода производственной площадки, необходимо создать зону покоя и сообщить в РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- не допускать любые действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения животных;
- не допускать любые действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- по согласованию с госорганом возможна организация переноса гнезд в сходные условия (с привлечением специалистов – орнитологов) с последующим установлением охранной зоны и мониторингом.
- мониторинг обнаруженных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц; – проведение инструктажа с персоналом, определение четких запретов (запрещается охота, провоз оружия и собак);
- соблюдение мер противопожарной безопасности;
- ознакомление сотрудников с предполагаемыми видами животного мира, местообитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд с видами птиц, занесенных в Красную книгу РК;



– юридические и физические лица, виновные в незаконной добыче (сборе) или уничтожении, а также в незаконном вывозе, скупке, продаже, пересылке и хранении видов фауны и флоры, внесенных в Красные книги, несут административную, уголовную и иную ответственность, предусмотренную действующим законодательством РК. Причиненный ущерб взыскивается в установленном законом порядке по соответствующим таксам;

- приведены мероприятия по защите растительного и животного мира,
- проведение совместных акций по природоохранным мероприятиям по защите животного и растительного мира;
- приостанавливать работы во время миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- нарушение законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира занесённых в Красную книгу Республики Казахстан предусмотрены мероприятия, которые в том числе включают перенос гнезд в сходные условия с последующим установлением охранной зоны и мониторингом. Перенос гнезда подразумевает установку гнездовой платформы для облегчения строительства нового гнезда. Гнездовая платформа устанавливается заранее, желательно в летний период, тогда, когда птицы гнездятся еще в своем гнезде, которое должно пойти под "снос", чтобы они присмотрелись к ней, знали о его существовании. Само гнездо может убираться только в зимний период, когда птиц нет на гнездовой территории.

В целом, при строгом выполнении всех проектных решений и рекомендуемых мероприятий воздействие на животный и растительный мир можно оценить, как допустимое.

Предприятие в целях пропаганды будет организовывать и каждый год проводит конкурсы, информировать население по защите окружающей среды.

11.3 Мониторинг растительного и животного мира

Операционный мониторинг. Мониторинг растительного покрова при разработке месторождений необходимо проводить в комплексе с мониторингом состояния почв. Наблюдения будут проводиться за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ, создания отвала и работе транспорта в пределах земельного отвода и за состоянием растительного покрова на прилегающей территории.

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

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

Одним из основных факторов воздействия на животный мир проектируемого объекта является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под



технические сооружения, транспортные магистрали. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие).

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу, почвенно-растительного покрова.

Незначительная часть животных, наиболее чувствительная к техногенным нарушениям территории будет вытеснена, но большинство животных будут адаптированы к новым условиям.

Немаловажное значение в жизни наземных позвоночных имеют автомобильные дороги и территории, примыкающие к ним. Перемещение автотранспорта таит в себе угрозу для животных. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

По окончании отработки месторождений будут проведены рекультивационные работы, которые позволят частично восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие.

12. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.



13. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно статье 67 ЭК РК одной из стадии оценки воздействия на окружающую среду является послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет, согласно со статьей 78 ЭК РК.

Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, согласно пункта 27 инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

По п. 28 воздействие на окружающую среду *признается существенным во всех случаях, кроме случаев* соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 настоящей Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса.



Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

14. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Данным проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной отвалом вскрышных пород в состояние пригодное для ее дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Все нарушенные земли будут рекультивированы после отработки участка.

В процессе добычи на месторождении нарушена земная поверхность следующих основных структурных единиц:

- карьеры;
- отвал вскрышных пород;
- склад руды;
- склад ПРС;
- автодороги.

Плодородный слой почвы, снятый с поверхности также будет использован на этапе рекультивации месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района, проведением горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Данным проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

В качестве мероприятий по пылеподавлению при выполнении земляных работ предусмотрены:

- пылеподавление способом орошения пылящих поверхностей при хранении, погрузке, выгрузке, выемочно-погрузочных работах, транспортировке ПРС, вскрыши, буровых и взрывных работах, при снятии и формировании отвала ПРС.

Проектируемый объект расположен на расстоянии более 1300 м от границы земель населенного пункта, на отметках от 1006 до 1026 м за выступом рельефа местности, являющимся естественным препятствием для распространения звуковых волн. Село Маралды расположено по направлению к южной стороне, где средняя роза ветров составляет 6 м/с. Принятый радиус опасной зоны по разлету кусков породы составляет 350 м. В связи с этим проведения взрывных работ безопасно по отношению к ближайшим населенным пунктам, жилым домам, дорогам общего пользования.

Согласно проекту, предусматриваются машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования будут соответствовать их паспортам машин.

На расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на окружающую среду.

Альтернативные места расположения проектируемых карьеров не рассматривались, так как запасы полезного ископаемого утверждены только на участке намечаемой деятельности. Отрабатывать все запасы подземным способом

недопустимо с точки зрения промышленной безопасности и нерентабельно экономически.

Предприятием запланированы природоохранные мероприятия: своевременное и качественное обслуживание техники, пылеподавление территории, использование качественного топлива для заправки техники, организация движения транспорта, сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу, организационный сбор и удаление отходов с площадки, повторное использование карьерной воды, повторное использование вскрышных пород (при строительстве внутренних дорог и восстановлении нарушенных земель).

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.



15. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:



- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;
- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;
- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Для описания намечаемой деятельности были использованы следующие источники и методологии:

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
2. Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442;
3. Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. №481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63).
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.
6. Данные с Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК сайт <https://stat.gov.kz/>
7. Данные о фоновых концентрациях на сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/>
8. Схема расположения земельного участка на сайте Управления земельного кадастра и автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
10. Классификатор отходов. Приложение к приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
11. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.
12. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области «Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК Филиал РГП Казгидромет по Восточно-Казахстанской области».
13. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11 к приказу МООС РК №100-п);



14. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы: КазЭКОЭКСП, 1996 год.
15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Астана 2004 год.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.
18. План горных работ по добыче золотосодержащих руд месторождения Маралихинское в ВКО производительностью 250 тыс. тонн руды в год, выполненный проектной компанией "АНТАЛ" в 2023 г.

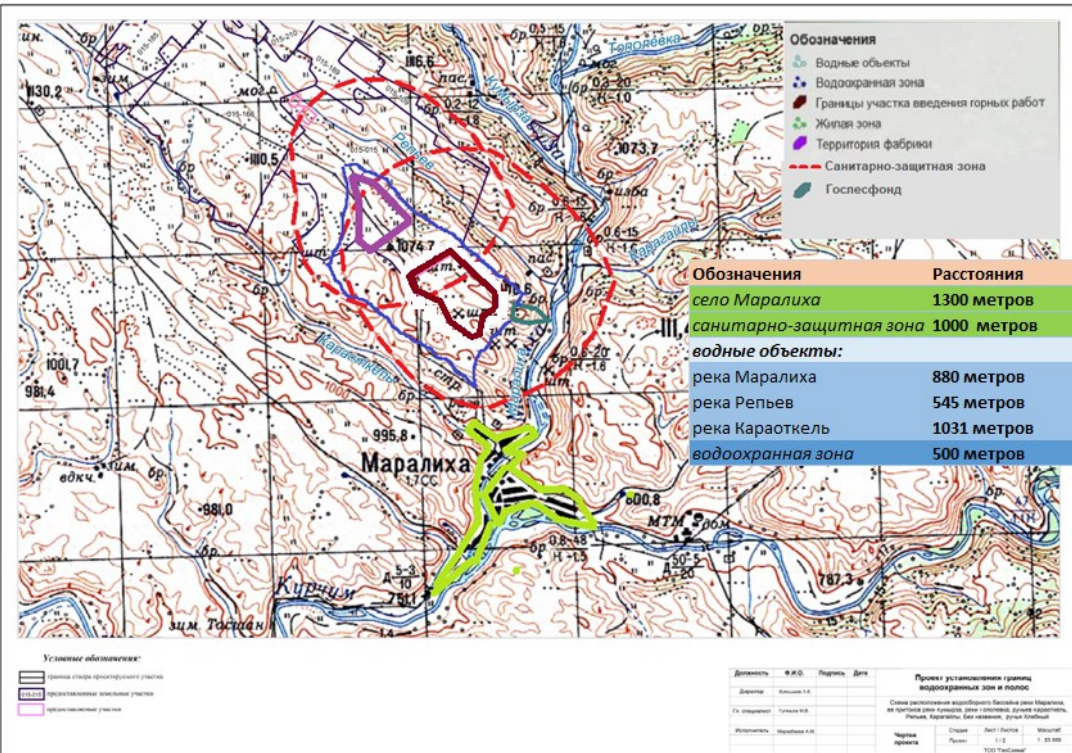


16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.



17. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией																
	20. Краткое нетехническое резюме включает:																	
пп 1) п. 4 ст. 72	1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;	Месторождение Маралихинское находится в Курчумском районе Восточно-Казахстанской области в низовьях р. Маралиха. Ближайшим населенным пунктом является с. Маралды, расположенное на расстоянии 1300 метров от проектируемого участка. <table><tr><th>Обозначения</th><th>Расстояния</th></tr><tr><td>село Маралиха</td><td>1300 метров</td></tr><tr><td>санитарно-защитная зона</td><td>1000 метров</td></tr><tr><td>водные объекты:</td><td></td></tr><tr><td>река Маралиха</td><td>880 метров</td></tr><tr><td>река Репьев</td><td>545 метров</td></tr><tr><td>река Караоткель</td><td>1031 метров</td></tr><tr><td>водоохранная зона</td><td>500 метров</td></tr></table>	Обозначения	Расстояния	село Маралиха	1300 метров	санитарно-защитная зона	1000 метров	водные объекты:		река Маралиха	880 метров	река Репьев	545 метров	река Караоткель	1031 метров	водоохранная зона	500 метров
Обозначения	Расстояния																	
село Маралиха	1300 метров																	
санитарно-защитная зона	1000 метров																	
водные объекты:																		
река Маралиха	880 метров																	
река Репьев	545 метров																	
река Караоткель	1031 метров																	
водоохранная зона	500 метров																	

пп 1) п. 4 ст. 72	2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;	В районе работ относительно крупными населёнными пунктами являются сёла Маралды, Койтас, Кыстаукуршим, связанные между собой улучшенной грунтовой дорогой, проходимой круглогодично. В селе Курчум по состоянию на 1 октября 2017 года проживают 6938 человек или 27,5% от общей численности населения района. Территория района составляет 23,2 тыс. квадратных километров. В составе административно-территориальной структуры района 12 сельских округов или 49 населенных пунктов. В районе проживают 25 тыс. человек. Маралды (каз. Маралды, до 1992 г. — Маралиха — аул в Куршимском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. В 1999 году население аула составляло 1312 человек (707 мужчин и 605 женщин). По данным переписи 2009 года, в ауле проживали 833 человека (434 мужчины и 399 женщин). Площадь затрагиваемой территории по нарушению земель – 80,0 га. Площадь затрагиваемой территории по негативному воздействию намечаемой деятельности на окружающую среду ограничена территорией санитарно-защитной зоны. Периметр СЗЗ – 9548 м, площадь СЗЗ – 6,630520 км². Площадь участков извлечения природных ресурсов (всех карьеров) – 191400 м². Площадь участков отвалов и складов - 132303 м².
пп 1) п. 4 ст. 72	3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;	Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha", БИН 131240014684 Адрес: Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский С.О., С.Маралды, улица Т.Тохтарова, дом 38 Отрасль - Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров № Руководитель - Рахимов Анвар Вильданович, Телефон +7 (7232) 21-51-84
	4) краткое описание намечаемой деятельности:	Разработка месторождения Маралихинское открытым способом, в границах девяти карьеров. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.
пп 1) п. 4 ст. 72	вид деятельности;	Основной вид экономической деятельности: Добывающая промышленность
пп 1) п. 4 ст. 72	объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты	Основными проектируемыми объектами, на месторождении Маралихинское являются: - карьеры; - отвал вскрышных пород;

	(площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду;	- склады ПРС; - склад забалансовых руд; - склад руды; - технологические автодороги. Технические характеристики намечаемой деятельности: - объем добычи руды – 250 тысяч тонн в год, - объем вскрышных пород – до 1,371828 млн м3 в год (до 3,319824 млн т/год), - объем горной массы – до 1,494326 млн м3 в год, - общая площадь нарушенных земель – 40,5 га - площадь под карьеры – 20 га - продукцией является руда окисленная с содержанием золота 2,25 г/т - буровзрывные работы – 1,2 тысяч тонн взрывчатых веществ в год - расход дизельного топлива – до 617,42 т/год - занимаемая площадь под отвальное хозяйство – 116,05 тысяч м² - занимаемая площадь под склад руды – 15 696 м² - занимаемая площадь под склад забалансовой руды – 16 223 м² - занимаемая площадь под склады ПРС – 30,09 тыс. м²																																																																																																																																														
пп 1) п. 4 ст. 72	сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;	<table><tr><th colspan="11">Показатели карьеров (указаны геологические запасы руды)</th></tr><tr><th rowspan="2">Наименование параметров</th><th rowspan="2">Ед. изм.</th><th colspan="9">Карьеры</th></tr><tr><th>№ 1</th><th>№ 2</th><th>№ 3</th><th>№ 4</th><th>№ 5</th><th>№ 6</th><th>№ 7</th><th>№ 8</th><th>№ 9</th></tr><tr><td>Длина (макс.)</td><td>м</td><td>460</td><td>400</td><td>345</td><td>170</td><td>130</td><td>72</td><td>242</td><td>82</td><td>125</td></tr><tr><td>Ширина (макс.)</td><td>м</td><td>300</td><td>85</td><td>142</td><td>80</td><td>55</td><td>48</td><td>91</td><td>50</td><td>85</td></tr><tr><td>Нижняя отметка</td><td>м</td><td>965</td><td>950</td><td>960</td><td>1040</td><td>1055</td><td>1055</td><td>1030</td><td>1030</td><td>1050</td></tr><tr><td>Верхняя отметка</td><td>м</td><td>1057</td><td>1024</td><td>1048</td><td>1069</td><td>1069</td><td>1069</td><td>1066</td><td>1050</td><td>1073</td></tr><tr><td>Разница отметок</td><td>м</td><td>92</td><td>74</td><td>88</td><td>29</td><td>14</td><td>14</td><td>33</td><td>20</td><td>23</td></tr><tr><td>Глубина (средняя)</td><td>м</td><td>37</td><td>17</td><td>30</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td><td>17</td><td>10</td><td>13</td></tr><tr><td>Площадь</td><td>тыс. м²</td><td>86,0</td><td>28,5</td><td>32,1</td><td>9,5</td><td>4,5</td><td>2,7</td><td>16,9</td><td>3,5</td><td>7,7</td></tr><tr><td>Горная масса</td><td>тыс. м³</td><td>1 377,2</td><td>405,2</td><td>620,2</td><td>81,0</td><td>23,1</td><td>15,2</td><td>171,4</td><td>24,2</td><td>71,6</td></tr><tr><td>Балансовая руда (всего)</td><td>тыс.т</td><td>193,7</td><td>61,6</td><td>47,8</td><td>21,7</td><td>4,1</td><td>3,0</td><td>40,4</td><td>10,3</td><td>11,2</td></tr></table> - Техничко-экономические показатели буровзрывных работ <table><tr><th>Показатель</th><th>Ед. изм.</th><th>Итого</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th></tr><tr><td>Объем вскрыши</td><td>м.куб</td><td>2 471 890</td><td>402 644</td><td>1 355 293</td><td>713 953</td></tr></table>	Показатели карьеров (указаны геологические запасы руды)											Наименование параметров	Ед. изм.	Карьеры									№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	Длина (макс.)	м	460	400	345	170	130	72	242	82	125	Ширина (макс.)	м	300	85	142	80	55	48	91	50	85	Нижняя отметка	м	965	950	960	1040	1055	1055	1030	1030	1050	Верхняя отметка	м	1057	1024	1048	1069	1069	1069	1066	1050	1073	Разница отметок	м	92	74	88	29	14	14	33	20	23	Глубина (средняя)	м	37	17	30	12	12	13	17	10	13	Площадь	тыс. м²	86,0	28,5	32,1	9,5	4,5	2,7	16,9	3,5	7,7	Горная масса	тыс. м³	1 377,2	405,2	620,2	81,0	23,1	15,2	171,4	24,2	71,6	Балансовая руда (всего)	тыс.т	193,7	61,6	47,8	21,7	4,1	3,0	40,4	10,3	11,2	Показатель	Ед. изм.	Итого	2023	2024	2025	Объем вскрыши	м.куб	2 471 890	402 644	1 355 293	713 953
Показатели карьеров (указаны геологические запасы руды)																																																																																																																																																
Наименование параметров	Ед. изм.	Карьеры																																																																																																																																														
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9																																																																																																																																						
Длина (макс.)	м	460	400	345	170	130	72	242	82	125																																																																																																																																						
Ширина (макс.)	м	300	85	142	80	55	48	91	50	85																																																																																																																																						
Нижняя отметка	м	965	950	960	1040	1055	1055	1030	1030	1050																																																																																																																																						
Верхняя отметка	м	1057	1024	1048	1069	1069	1069	1066	1050	1073																																																																																																																																						
Разница отметок	м	92	74	88	29	14	14	33	20	23																																																																																																																																						
Глубина (средняя)	м	37	17	30	12	12	13	17	10	13																																																																																																																																						
Площадь	тыс. м²	86,0	28,5	32,1	9,5	4,5	2,7	16,9	3,5	7,7																																																																																																																																						
Горная масса	тыс. м³	1 377,2	405,2	620,2	81,0	23,1	15,2	171,4	24,2	71,6																																																																																																																																						
Балансовая руда (всего)	тыс.т	193,7	61,6	47,8	21,7	4,1	3,0	40,4	10,3	11,2																																																																																																																																						
Показатель	Ед. изм.	Итого	2023	2024	2025																																																																																																																																											
Объем вскрыши	м.куб	2 471 890	402 644	1 355 293	713 953																																																																																																																																											

		Объем руды	м.куб	240 664	36 116	122 498	82 050
		Годовой объем бурения (вскрыша)	п.м.	206 581	33 650	113 265	59 666
		Годовой объем бурения (руда)	п.м.	30 985	4 650	15 771	10 564
		Выход горной массы (вскрыша)	м.куб./п.м.		12.0	12.0	12.0
		Выход горной массы (руда)	м.куб./п.м.		7.8	7.8	7.8
		Объем негабарита (руда)	м.куб/год	14 440	2 167	7 350	4 923
		Годовое количество рабочих смен станка	смен/год		600	600	600
		Количество смен в сутки	см.		2	2	2
		Продолжительность одной смены	ч		11	11	11
		Общая продолжительность работы станков	ч	21 596.9	3482	11731	6385
		Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену		121.0	121.0	121.0
		Расчетный рабочий парк станков (вскрыша)	ед.		0.46	1.56	0.82
		Расчетный рабочий парк станков (руда)	ед.		0.06	0.22	0.15
		Общий расчетный рабочий парк станков	ед.		0.53	1.78	0.97
		Принятый рабочий парк станков	ед.		1.00	2.00	1.00
		Расход ДТ	тыс.т	896.3	144.5	486.8	265.0
			тонн	1 079.8	174.1	586.5	319.2
		Расход масел и смазочных материалов	т	27	4.33	14.60	7.95
		Расход ВВ (вскрыша)	кг/м3		0.80	0.80	0.80
			т/год	1 985	323.3	1088.2	573.2
		Расход ВВ (руда)	кг/м3		0.80	0.80	0.80
			т/год	193	29.0	98.4	65.9
		Расход ВВ (негабарит)	кг/м3		2.00	2.00	2.00
			т/год	29	4.3	14.7	9.8
		Расход ВВ (общий)	т/год	2 207	356.6	1201.2	649.0
		- основные показатели экскавации					
		Показатель	Ед. изм.	Итого	2023	2024	2025
		Горная масса	м.куб/год	2777644.2	474 541.9	1 494 325.7	808776.7

		Производительность экскаватора	м.куб/год		550 000	550 000	550 000
		Время работы	ч/год	33 331.73	5 694.50	17 931.91	9 705.32
		Расчетный рабочий парк	ед.	2.72	0.86	2.72	1.47
		Принятый рабочий парк	ед.	3.00	1.00	3.00	2.00
		Дизельное топливо	тыс.л/год	1 149.94	196.46	618.65	334.83
			тонн	954.45	163.06	513.48	277.91
		Расход масел и смазочных материалов	тыс.л/год	34.50	5.89	18.56	10.05
		- показатели транспортировки					
		Показатели	Ед. изм.	Итого	2023 год	2024 год	2025 год
		Объем перевозки	тыс.т	6 805.2	1 131.1	3 684.8	1 989.4
		Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	7.3	2.4	7.3	4.6
		Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	8.00	3.00	8.00	5.00
		Инвентарный парк	ед.	9.00	4.00	9.00	6.00
		Дизельное топливо	тыс.л/год	343.0	57.6	170.0	115.3
			тонн/год	284.7	47.8	141.1	95.7
		Моторное масло	тыс.л/год	17.15	2.88	8.50	5.77
		Автошины	компл.	16	3	8	5
		- показатели работы отвального хозяйства					
		№	Наименование показателей		Ед. изм.	Значения	
		1	Объем вскрышных пород (в целике)		тыс. м ³	2 471,9	
		2	Объем в отвале		тыс. м ³	2 719,079	
		3	Занимаемая площадь		тыс.м ²	116,05	
		4	Количество ярусов		шт	3	
		5	Высота ярусов		м	30 – 30 - 20	
		6	Угол откоса ярусов		град	35-40	
- Параметры складов							
Параметры	Ед. изм.	Рудный склад	Склад забалансовой и прогнозной руды	Склад ПРС № 1	Склад ПРС № 2		
Занимаемая площадь	тыс.м ²	15,696	16 223	13,88	16,21		
Высота	м	8	12,5	до 10	до 10		
Объем складирования	м ³	100 807	71 906,8	79,1	98,6		

		Характеристика продукции: - руда окисленная 437625 т руды (176462 м³), - содержание золота – 2,25 г/т
пп 1) п. 4 ст. 72	примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	Площадь горного отвода месторождения Маралихинское составляет 79,8221 га.
пп 2) п. 4 ст. 72	краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта;	В связи с залеганием полезных ископаемых на глубине от 13 до 37 метров на площади отдельных участков от 2,7 до 86 тыс. м² подземная добыча не рассматривается. Открытая добыча путем разработки карьеров- наиболее целесообразна в связи с неглубоким залеганием полезных ископаемых
пп 3) п. 4 ст. 72	5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:	Воздействия намечаемой деятельности возможно по таким пунктам как: - намечается изменение рельефа местности в процессе строительства карьеров; - предусматривается проведение буровзрывных работ; - кумулятивный эффект от работы ЗИФ, строящегося выше карьера. С целью сохранения биоразнообразия района расположения месторождения, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия: - в случае обнаружения гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода производственной площадки, необходимо создать зону покоя и сообщить в РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»; - не допускать любые действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения животных; - не допускать любые действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных; – по согласованию с госорганом возможна организация переноса гнезд в сходные условия (с привлечением специалистов – орнитологов) с последующим установлением охранной зоны и мониторингом;

		- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа; Ожидаемое воздействие намечаемой деятельности не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.
пп 3) п. 4 ст. 72	жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	Все потенциальные отрицательные воздействия низкие. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на объекте, и тех, кто предоставляет услуги на объекте
пп 3) п. 4 ст. 72	биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ на территории отсутствуют.
пп 3) п. 4 ст. 72	земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	По составу земель занимаемые земельные участки месторождения относятся к землям промышленности и иного несельскохозяйственного назначения. Земельные участки относятся к нарушенным землям. В границах земельного участка размещаются: траншеи, внутренняя автомобильная дорога. Все работы по проекту проводятся в границах геологического отвода месторождения. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.
пп 3) п. 4 ст. 72	воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	Использование водных ресурсов питьевого качества планируется для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд персонала на карьере, не питьевого качества – для пылеподавления территории карьера, отвалов и технологических дорог.
пп 3) п. 4 ст. 72	атмосферный воздух;	Общая масса выбросов загрязняющих веществ с учетом автотранспорта составит: 220,439455 т/год, Нормированию (без учета автотранспорта) подлежит: 93,18445499,
пп 3) п.	сопротивляемость к	Реализация проекта даст возможность проведения операций по недропользованию. Проведение

4 ст. 72	изменению климата экологических и социально-экономических систем;	промышленной добычи и переработки золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.
пп 3) п. 4 ст. 72	материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	Общий объем инвестиционных вложений составит 3 113 721 тыс. тенге без учета НДС. Планируется привлечение собственных и заемных средств.
пп 3) п. 4 ст. 72	взаимодействие указанных объектов.	Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.
пп 4) п. 4 ст. 72 пп 5) п. 4 ст. 72 пп 6) п. 4 ст. 72 пп 7) п. 4 ст. 72	б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.	предполагаемые максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 0301 - Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности – 30,470624 т/г. 0304 - Азот (II) оксид – 3 класс опасности – 4,9577264 т/г. 0328 - Углерод – 3 класс опасности – 3,775628536 т/г. 0330 - Сера диоксид – 3 класс опасности – 7,3658 т/г. 0333 - Сероводород - 2 класс опасности – 0,00012327 т/г. 0337 - Углерод оксид -4 класс опасности - 71,186 т/г. 0703 Бензапирен – 1 класс опасности - 0,000000248 т/г. 1325 - Формальдегид - 2 класс опасности – 0,002125732 т/г. 2754 - Углеводороды C12-19 - 4 класс опасности – 0,097066804 т/г. 2732 – Керосин – 4 класс опасности - 9,95 т/г. 2908 - Пыль неорганическая: 70-20%– 3 класс опасности – 92,63436 т/г. Предполагаемый объем образования отходов на период эксплуатации месторождения на максимальный год составит: 3 361 145,607 т/год, из них опасных – 9,607 т/год, неопасных – 3 361 136т/год.
пп 8) п. 4 ст. 72	7) информация: о вероятности	Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

	возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	•пожары; • утечки ГСМ. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.
пп 8) п. 4 ст. 72	о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;	При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.
пп 8) п. 4 ст. 72	о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;	В случае обнаружения аварийной ситуации: - передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи; - прекратить производственную деятельность на участке аварии; - вывести персонал из опасной зоны.
пп 9) п. 4 ст. 72	8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;	- В качестве основных мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду рассматриваются: - Применение наилучших доступных техник. - Мероприятия по охране окружающей среды - Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня
пп 9) п. 4 ст. 72	мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким	Не предусматриваются

	потерям;	
пп 10) п. 4 ст. 72	возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;	Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не предусматривается
пп 11) п. 4 ст. 72	способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;	После прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение утилизации зданий и оборудования и проведение рекультивации нарушенных земель.
пп 12) п. 4 ст. 72	9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	Действующие проекты нормативов эмиссий предприятия, отчеты по программе производственного экологического контроля, разрешительные, правоудостоверяющие документы предприятия, действующие методики расчета нормативов эмиссий, предельного количества накопления отходов, а также их захоронения.
пп 12) п. 4 ст. 72	21. По решению инициатора в краткое нетехническое резюме может быть дополнительно включена иная информация о намечаемой деятельности, ёспособствующая полному и точному пониманию общественностью влияния намечаемой деятельности на ее права и законные	

	интересы.	
	22. Информация, включенная в краткое нетехническое резюме, должна быть понятной без применения специальных знаний.	



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года

01714Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и
государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

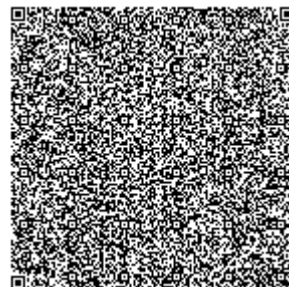
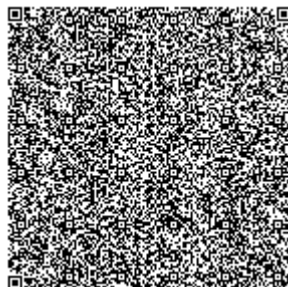
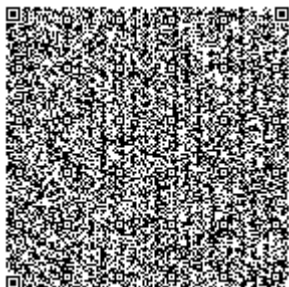
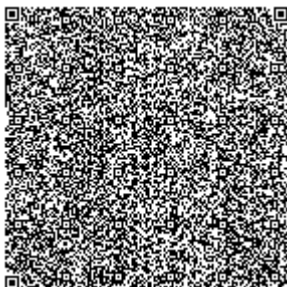
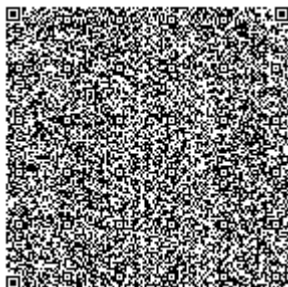
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01714Р

Дата выдачи лицензии 26.11.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

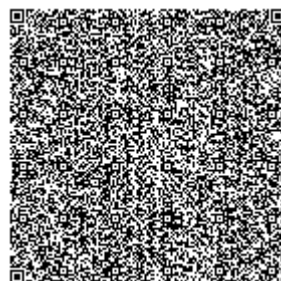
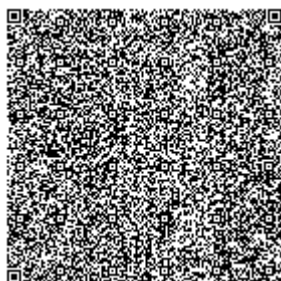
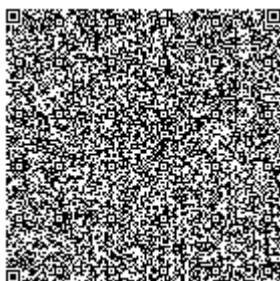
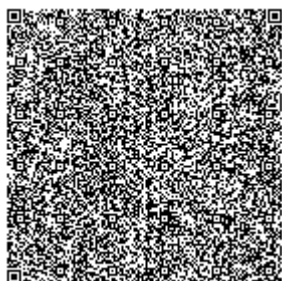
Дата выдачи приложения
к лицензии

26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha".

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ61RYS00329170 от 19.12.2022 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Горнорудная компания "Maralicha", 071212, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский с.о., с.Маралды, улица Т. Тохтарова, дом № 38, 131240014684, РАХИМОВ АНВАР ВИЛЬДАНОВИЧ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Намечаемая деятельность ТОО «ГРК «Maralicha»» связана с проведением операций по недропользованию (ст.64 п. 2 ЭК) – добыча окисленных золотосодержащих руд на месторождении Маралихинское. Ранее на рассматриваемом участке проводились геологоразведочные работы открытым способом (канавы, траншеи) на золото с опытно-промышленной добычей 52,8 тысяч тонн за три года (положительное заключение государственной экологической экспертизы с разрешением на эмиссии от 15.09.2020 г. № KZ89VCZ00664985). Намечаемой деятельностью планируется проводить добычные работы открытым способом (карьер) на золото объемом 250 тысяч тонн руды в год.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Административная принадлежность: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Маралдинский сельский округ. Ближайший населенный пункт – село Маралды расположено на расстоянии 1550 м юго-восточнее участка месторождения. Площадка месторождения соответствует основным требованиям к выбору места для осуществления намечаемой деятельности: - расположена на участке утвержденных запасов ТПИ, - расположение участка соответствует требованиям санитарных правил по санитарно-защитной зоне производственных объектов. Одной из причин выбора места осуществления намечаемой деятельности являются успешно проведенные в 2021-2022 гг. работы по разведке золотосодержащей руды на Маралихинском рудном поле.

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



Основными проектируемыми объектами, на месторождении Маралихинское являются: - карьеры; - отвал вскрышных пород; - склады ПРС; - склады забалансовых и балансовых руд; - технологические автодороги; - зумпфы и резервуары для сбора поверхностных вод; - электросети централизованные и от ДЭС. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности: - объем добычи руды – 500 тысяч тонн - объем вскрышных пород – 2,7 млн м³ (6,7 млн тонн) - объем горной массы – 3,0 млн м³ (7,4 млн тонн) - площадь предполагаемого участка недр – 80,0 га - общая площадь нарушенных земель – 40,5 га - площадь под карьеры – 20 га - продукцией является руда окисленная с содержанием золота от 2 до 2,5 г/т - занимаемая площадь под отвальное хозяйство – 116,05 тысяч м² - занимаемая площадь под склад балансовой руды – 16 тысяч м² - занимаемая площадь под склад забалансовой руды – 17 тысяч м² - занимаемая площадь под склады ПРС – 30 тысяч м².

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Бурение предполагается осуществлять станками диаметром от 110 до 150 мм. Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ. В качестве способа дробления негабаритов принимается разрушение механическим ударом с применением самоходных бутобоев. При разработке карьеров месторождения проектом предусмотрена транспортировка руды автосамосвалами до площадки кучного выщелачивания. Расстояние транспортировки составляет до 2 км. Режим работы на месторождении круглогодичный, в две смены. Предполагается следующий состав технических средств комплексной механизации основных производственных процессов: - буровые станки с диаметром долота от 110 мм до 150 мм; - экскаваторы в исполнении «обратная лопата»; - автосамосвалы; - вспомогательное оборудование: зарядная машина, бульдозеры гусеничный, автосамосвал, вахтовый автобус, поливооросительная машина, санитарная машина, грейдер колесный, виброкаток, фронтальный погрузчик, автотопливозаправщик, бутобой (гидромолот). Промышленную добычу запасов месторождения предусматривается вести открытым способом.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта)

Начало эксплуатации рудника запланировано с 2023 года. Завершение намечаемой деятельности планируется в 2025-2026 годах. Работы по ликвидации последствий недропользования предусматривают консервацию всех объектов, включая склады ПРС до этапа окончательной ликвидации последствий недропользования на данном объекте.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

На период проведения намечаемой деятельности на территории земельного участка образуются – 19 источников выброса, из них 0 организованных и 19 неорганизованных. Источниками выброса загрязняющих веществ выбрасывается в атмосферу: – 12 ингредиентов, нормированию подлежит 11. Общая масса выбросов загрязняющих веществ с учетом автотранспорта составит: 920,5239777 т/год, Нормированию (без учета автотранспорта) подлежит: 93,189164 т/год, предполагаемые максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 0301 - Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности – 7,81196 т/г. 0304 - Азот (II) оксид – 3 класс опасности – 8,65556 т/г. 0328 - Углерод – 3 класс опасности - 3,46868 т/г.



0330 - Сера диоксид – 3 класс опасности - 3,93732 т/г. 0333 - Сероводород - 2 класс опасности – 3,000047 т/г. 0337 - Углерод оксид -4 класс опасности - 5,34332 т/г. 1301 - Проп-2-ен-1-аль – 2 класс опасности – 1,11248 т/г. 1325 - Формальдегид - 2 класс опасности –1,11248 т/г. 2754 - Углеводороды C12-19 - 4 класс опасности – 3,141344 т/г. 2908 - Пыль неорганическая: 70-20%– 3 класс опасности – 43,42867 т/г, 2909 - Пыль неорганическая: ниже 20%– 3 класс опасности – 12,177303 т/г. Вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей являются: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид. Пороговые значения для загрязняющих веществ составляют: азота диоксид - 100 000 кг/год, азот оксид - 100 000 кг/год, сера диоксида- 150 000 кг/год, углерод оксид - 500 000 кг/год. Выбросы азота диоксида, азот оксида, серы диоксида, углерод оксида на предприятии не достигают вышеуказанных пороговых значений, таким образом, требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на работы по Плану горных работ ТОО «ГРК «Maralicha» не распространяются.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей: Проектом предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс в окружающие водоемы. Для нужд рабочих на территории промплощадки установлены биотуалеты. По мере накопления содержимое биотуалетов будет вывозиться на очистку по договору со специализированными организациями. Сброс промышленных стоков с участка месторождения в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается, предусмотрена система полного использования карьерных, дождевых и талых вод.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

С учетом специфики деятельности предприятия предусмотрено образование следующих видов отходов: Период строительства отсутствует, так как работы проводятся на действующем объекте. На период эксплуатации: 1. Смешанные коммунальные отходы в количестве $0,3 \cdot 0,25 \cdot 175 = 13,125$ т. Код неопасного отхода – 20-03-01. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Способ хранения – временное хранение в специальной емкости. Способ утилизации – не реже 1 раза в неделю передаются по договору в специализированные организации. 2. Промасленная ветошь в количестве 0,508 т. Код опасного отхода – 15-02-02*. Образуется при обслуживании оборудования, ремонтных работах. Временно хранится в специальной емкости на промплощадке предприятия, по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передается в специализированные организации. 3. Вскрышные породы в процессе проведения вскрышных работ при открытой разработке рудных тел. Код неопасного отхода – 01-01-01. Согласно п.107 статьи 1 Закона РК «О недрах и недропользовании» вскрышные породы являются отходами горнодобывающих предприятий. Объем образования вскрышных пород 3,5 млн т/год Объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород. Часть объема вскрыши будет использована на нужды предприятия. 4. Отработанные масла образуются при техническом обслуживании оборудования и автотранспорта. Код опасного отхода – 13 02 06*. Замена масел в оборудовании и автотранспорте предприятия. Объем образования – 8,987 т/год. Сбор отработанных масел



осуществляется в металлические бочки объемом 200 л, установленные в производственных помещениях предприятия. Далее передается в специализированные организации. 5. Лом черных и цветных металлов, в том числе огарки электродов, металлическая стружка. Код неопасного отхода – 20 01 40. Количество металлолома составляет 6,0 т/г. Отходы образуются на объектах промплощадок предприятия при производстве ремонтных работ. Отходы металла накапливаются в контейнере. Металлолом сдается в пункты приема металлолома для дальнейшей переработки. 6. Отработанные шины. Код неопасного отхода – 16 01 03. Количество отходов составляет 3,0 т/г. Отработанные шины образуются при техническом обслуживании автотранспорта предприятия. Складирование осуществляется на бетонированных площадках с навесом, на территории предприятия. Отработанные шины передаются специализированной организации согласно договору. 7. Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (воздушные, масляные и топливные фильтры). Код опасного отхода – 16 01 07*. Количество отходов составляет 0,1 т/г. Складирование осуществляется на бетонированных площадках с навесом, на территории предприятия. передаются специализированной организации согласно договору. Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется. Возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствует.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

4. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

5. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования.

6. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения

