

Источник загрязнения – 6001.**Выполаживание бортов карьера**

Выполаживание откоса бортов карьера осуществляется по следующей схеме: бульдозер Т-170 срезает грунт верхней бровки и сталкивает его под откос, формируя устойчивый профиль с итоговым углом 20°; ориентировочный объем выполаживания при периметре карьера ≈ 630 м составит ≈ 1462 м³ (1,46 тыс. м³).

Исходя из расчета 545 м³/час или 681,25 тонн, по этой норме (для грунта II группы, перемещение до 30 м).

$$T = 1462 / 544,5 \approx 2,68 \text{ маш.-ч.}$$

Источник загрязнения – 6002.**Планировка поверхности карьера** (наклонных и горизонтальных участков);

Планировка карьера (дна и выложенных откосов) выполняется бульдозером Т-170 на всей площади 22 392 м² при средней глубине планировки 0,15 м: $22\,392 \text{ м}^2 \times 0,15 \text{ м} \approx 3359 \text{ м}^3$ (3,36 тыс. м³).

Исходя из расчета 545 м³/час или 681,25 тонн, по этой норме (для грунта II группы, перемещение до 30 м).

$$T = 3360 / 544,5 \approx 6,170 \text{ маш.-ч}$$

Источник загрязнения – 6003.**Нанесение почвенно-растительного слоя (ПРС)** на подготовленную поверхность.

Работы по нанесению ПРС выполняются в следующем порядке: погрузка ПРС из временного отвала погрузчиком LW 500 FN в автосамосвалы Shacman, транспортирование и разгрузка в навалы на участке работ, разравнивание и планировка бульдозером Т-170. Объем наносимого ПРС составляет 6045,84 м³ при средней мощности слоя 0,27 м на всей площади карьера (22 392 м²), что соответствует полному объему ранее снятого ПРС (селективное использование, без потерь). (7 557,3тонн)

Средняя плотность ПРС составляет 1,25 т/м³, природная влажность 7%. Это типично для рыхлого гумусированного слоя при естественной влажности. Согласно ПГР. Исходя из производительности бульдозера Т-170 при нанесении ПРС, часовой объем переработки составляет 103 м³/ч или 128,75тонн.

Источник загрязнения – 6004.**Работа техники на период рекультивации**

№	Виды работ	Оборудование	Ед. изм.	Объем работ
1	Снятие ПРС (справочно, на стадии вскрыши)	Бульдозер Т-170	м³	6 045,84
2	Выполаживание бортов карьера	Бульдозер Т-170	м³	1 462
3	Планировка поверхности карьера	Бульдозер Т-170	м²	22 392
4	Погрузка ПРС	Погрузчик LW 500 FN	м³	6 045,84
5	Транспортирование ПРС	Автосамосвал Shacman	м³ / т	6 045,84 / 8 948
6	Нанесение и планировка ПРС	Бульдозер Т-170	м³	6 045,84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Выполаживание бортов карьера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Бульдозеры

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала,
перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 0.66$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 1.4$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 3$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 1$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБМАХ = 1$

Объем призмы волочения, м3, $V = 4.3$

Время цикла, с, $TCБ = 40$

Плотность породы, т/м3, $Y = 1.25$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.2$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot K1SR \cdot K2 \cdot NБ / (TCБ \cdot KP) = 0.66 \cdot 3.6 \cdot 1.25 \cdot 4.3 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 1 / (40 \cdot 1.2) = 0.0006704775$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot NBMAX / (TЦБ \cdot КР) = 0.66 \cdot 1.25 \cdot 4.3 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 1 / (40 \cdot 1.2) = 0.072428125$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выполаживание бортов карьера

Код	Наименование 3В	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)	0.072428125	0.0006704775

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 02, Планировка поверхности карьера

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Бульдозеры

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 2$

Удельное выделение твердых частиц с 1 т материала,

перемещаемого бульдозером, г/т (табл.19), $Q = 0.66$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 1.4$

Чистое время работы бульдозера в смену, час, $TCM = 6.1$

Количество смен работы бульдозера в год, $NCM = 1$

Общее количество работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБ = 1$

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $NБMAX = 1$

Объем призмы волочения, м3, $V = 4.3$

Время цикла, с, $ТЦБ = 40$

Плотность породы, т/м3, $Y = 1.25$

Коэффициент разрыхления горной массы, $KP = 1.2$

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)

Валовый выброс, т/год (6.5), $\underline{M} = Q \cdot 3.6 \cdot Y \cdot V \cdot TCM \cdot NCM \cdot 10^{-3} \cdot KISR \cdot K2 \cdot NB / (TЦБ \cdot KP) = 0.66 \cdot 3.6 \cdot 1.25 \cdot 4.3 \cdot 6.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 1 / (40 \cdot 1.2) = 0.00136330425$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6), $\underline{G} = Q \cdot Y \cdot V \cdot K1 \cdot K2 \cdot NBMAX / (TЦБ \cdot KP) = 0.66 \cdot 1.25 \cdot 4.3 \cdot 1.4 \cdot 0.7 \cdot 1 / (40 \cdot 1.2) = 0.072428125$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Планировка поверхности карьера

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)	0.072428125	0.00136330425

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 03, Нанесение почвенно-растительного слоя (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: Глина

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, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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, $GMAX = 129$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7557.3$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 129 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 12.64$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7557.3 \cdot (1-0) = 2.285$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 12.64$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.285 = 2.285$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.285 = 0.914$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 12.64 = 5.06$

Итоговая таблица выбросов

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)	5.06	0.914

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 04, Работа автотранспорта

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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 0.1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 5.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.57 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00401$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 5 + 1.5 \cdot 0 = 44.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0494$

Примесь: 2732 Керосин (654)*

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 0.1 = 1.033$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.033 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000744$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 5 + 0.25 \cdot 0 = 8.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.28 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0092$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 2.6 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 0.1 = 3.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.69 \cdot 4 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.002657$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.6 \cdot 5 + 0.5 \cdot 0 = 29.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0332$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002657 = 0.0021256$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0332 = 0.02656$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002657 = 0.00034541$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0332 = 0.00432$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 0.27**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **MXX = 0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, **M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · LIN + MXX · TXS = 0.27 · 0.1 + 1.3 · 0.27 · 1 + 0.02 · 0.1 = 0.38**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **M = A · M1 · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · 0.38 · 4 · 180 · 10⁻⁶ = 0.0002736**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.27 · 5 + 1.3 · 0.27 · 5 + 0.02 · 0 = 3.105**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 3.105 · 2 / 30 / 60 = 0.00345**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 0.441**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **MXX = 0.072**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, **M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · LIN + MXX · TXS = 0.441 · 0.1 + 1.3 · 0.441 · 1 + 0.072 · 0.1 = 0.625**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **M = A · M1 · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · 0.625 · 4 · 180 · 10⁻⁶ = 0.00045**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM = 0.441 · 5 + 1.3 · 0.441 · 5 + 0.072 · 0 = 5.07**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **G = M2 · NK1 / 30 / 60 = 5.07 · 2 / 30 / 60 = 0.00563**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
180	4	1.00	2	0.1	1	0.1	5	5		
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.87	0.0494			0.00401				
2732	0.25	0.72	0.0092			0.000744				
0301	0.5	2.6	0.02656			0.002126				
0304	0.5	2.6	0.00432			0.0003454				
0328	0.02	0.27	0.00345			0.0002736				
0330	0.072	0.441	0.00563			0.00045				

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)	0.02656	0.0021256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00432	0.00034541
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00345	0.0002736
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00563	0.00045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0494	0.00401
2732	Керосин (654*)	0.0092	0.000744

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02656	0,0021256	0,05314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00432	0,00034541	0,00576
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00345	0,0002736	0,00547
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00563	0,00045	0,009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0494	0,00401	0,00134
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0092	0,000744	0,00062
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	5,20486	0,91603378175	9,16034
	В С Е Г О :						5,3034	0,92398239	9,2357

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Твердые бытовые отходы (отходы хозяйственно-бытовой деятельности коллектива предприятия, включая использованную бумагу, картон, пластиковую и другую упаковку, остатки канц.товаров и т.д.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры. Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

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

Среднегодовая норма образования отхода, т/год 1 человека, $K_G = 0,3$

Количество человек, $N = 45$

Объем образующегося отхода, т/год, $0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 10 \text{ чел} * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,75 \text{ т}/\text{год}$.

$0,75/12*6 = 0,375 \text{ тонн}$

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный. Код отхода 20.03.01

Твердо-бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытие. Вывоз отходов осуществляется по договору со спец.организацией.

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.