

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Казцинк»	
Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности по отработке Тишинского месторождения в соответствии со стратегической концепцией вскрытия и подготовки глубоких горизонтов на основании корректировки плана горных работ	

Расчет выбросов на период СМР (демонтаж ГВУ) Расчет выбросов от сварочных работ (ИБ 7002)

Список использованных методических указаний:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004 год.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: $B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходных (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: $B_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/час.

Расчет максимальных разовых выбросов выполняется с учетом поправочного коэффициента гравитационного оседания k , принимаемого для твердых компонентов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ выполнен в табличном виде и приведен в таблице 1.

Итого выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ (ИБ 7002):

Код ЗВ	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0018856	0,00482170
0143	Марганец и его соединения	0,0001683	0,0004237
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0000017	0,0000001
0301	Азота (IV) диоксид	0,0045834	0,0009641
0337	Углерод оксид	0,0036944	0,0053901
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002083	0,000304
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003667	0,0013374
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002012	0,0005798

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Казцинк»	
Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности по отработке Тишинского месторождения в соответствии со стратегической концепцией вскрытия и подготовки глубоких горизонтов на основании корректировки плана горных работ	

Таблица 1 – Выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ (ИБ 7002)

№ п/п	Наименование	Вгод, кг/год	Вчас, кг/ч	Кхм, г/кг	η	κ	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) (расчет по СВ-10Х20Н7СТ)	1,87501365	1	7,52	-	0,2	0123	Железо (II, III) оксиды	0,0004178	0,0000141
				0,45	-	0,2	0143	Марганец и его соединения	0,000025	0,0000008
				0,03	-	0,2	0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0000017	0,0000001
2	Электроды УОНИ-13/45	405,2715	1	10,69	-	0,2	0123	Железо (II, III) оксиды	0,0005939	0,0043324
				0,92	-	0,2	0143	Марганец и его соединения	0,0000511	0,0003728
				1,5	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,0004167	0,0006079
				13,3	-	-	0337	Углерод оксид	0,0036944	0,0053901
				0,75	-	-	0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002083	0,000304
				3,3	-	0,4	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003667	0,0013374
				1,4	-	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001556	0,0005674
3	Газовая сварка пропан-бутановой смесью	23,74837345	1	15	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,0041667	0,0003562
6	Электроды Э46 (расчет по АНО-4)	30,20996	1	15,73	-	0,2	0123	Железо (II, III) оксиды	0,0008739	0,0004752
				1,66	-	0,2	0143	Марганец и его соединения	0,0000922	0,0000501
				0,41	-	0,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000456	0,0000124

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Казцинк»	
Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности по отработке Тишинского месторождения в соответствии со стратегической концепцией вскрытия и подготовки глубоких горизонтов на основании корректировки плана горных работ	

Расчет выбросов при использовании строительных материалов (ИБ 7003)

Список использованных методических указаний:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө (приложение 8).
2. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п (приложение 11).

Выделение загрязняющих веществ осуществляется в процессе переработки материалов и отходов. Максимальное выделение загрязняющих веществ при пересыпке рассчитывается по формуле:

$$q = A = \frac{k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} \cdot (1-\eta), \text{ г/сек},$$

где: А - выбросы при переработке материала, г/сек;

k1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла;

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

k8 - коэффициент, учитывающий перегрузку грейфером

k9 - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

G_{час} - количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.

Расчет максимальных разовых выбросов выполняется с учетом поправочного коэффициента гравитационного оседания, принимаемого для твердых компонентов 0,4:

$$M_{\text{сек}} = q \cdot 0,4, \text{ г/сек}.$$

Валовой выброс ЗВ, выделяющихся при разгрузке материалов, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot G_{\text{год}}, \cdot (1-\eta) \text{ т/год},$$

где: G_{год} - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании строительных материалов, а также при погрузке строительных отходов приведен в таблице 2.

Итого выбросы загрязняющих веществ при использовании строительных материалов и погрузке строительного мусора (ИБ 7003):

Код ЗВ	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	0,5953173	0,0000758

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Казцинк»	
Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности по отработке Тишинского месторождения в соответствии со стратегической концепцией вскрытия и подготовки глубоких горизонтов на основании корректировки плана горных работ	

Таблица 2 – Выбросы загрязняющих веществ при переработке (пересыпке) и загрузке строительных материалов (ИБ 7003)

Материал	к1	к2	к3 макс	к3 год	к4	к5	к7	к8	к9	В'	П	Гчас, т/час	Ггод, т/год	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Технологический мусор	0,03	0,01	1,2	1,7	1	0,8	0,2	1	1	0,7	0	44,3	2,3503524	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	0,2811573	0,0000379
Технологический мусор	0,03	0,01	1,2	1,7	1	0,8	0,2	1	1	0,7	0	49,5	2,3503524	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20	0,31416	0,0000379