

РАСЧЕТ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДА

Отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги

код по ФККО 4 05 810 01 29 4

Определение класса опасности выполнено в соответствии с методикой «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», разработанной в соответствии со ст.14 ФЗ от 24.06.1998 г. - ФЗ « Об отходах производства и потребления » и утвержденной приказом МПР России от 15 июня 2001 г. № 511.

Класс опасности отходов устанавливается по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду (далее ОПС) при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее в соответствии с Критериями.

1. Отнесение отходов к классу опасности для ОПС расчетным методом осуществляется на основании показателя степени опасности компонента отхода (K_i):

$$K_i = C_i / W_i, \text{ где:}$$

C_i - концентрация i -го компонента в опасном отходе (мг/кг отхода);

W_i - коэффициент степени опасности i -го компонента опасного отхода для ОПС (мг/кг).

Показатель степени опасности отхода (K) для ОПС равен:

$$K = K_1 + K_2 + K_3 + \dots + K_n, \text{ где:}$$

K - показатель степени опасности отхода для ОПС;

$K_1, K_2, K_3, \dots, K_n$ - показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для ОПС.

Состав отхода

N	Название компонента	Содержание, %
1.	Бумага, картон	75,0
2.	Массовая доля примесей	10,0
3.	Массовая доля влаги	15,0
	Итого	100,0

Источники информации:

ГОСТ 10700-97 Макулатура бумажная и картонная. Технические условия.

Расчёт коэффициентов степени опасности для окружающей природной среды (W_i)

1. Бумага, картон ($W_i = 1000000.00000$)

В соответствии с «Критериями...», пункт 13, компонент: Бумага, картон практически не опасен, принимаем относительный параметр опасности компонента $X_i=4$, коэффициент степени опасности **$W_i = 1000000$** [1]

2. Массовая доля примесей ($W_i = 1359.35600$)

Уровни экологической опасности для различных природных сред:

1. ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ) [мг/м³]: 0.01-0.1 (2 балла) [5]

2. Класс опасности в атмосферном воздухе: 3 (3 балла) [5]

3. Персистентность (трансформация в окружающей природной среде):

Образование менее токсичных продуктов (4 балла)

4. Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке): Накопление в одном из звеньев (3 балла)

5. Показатель информационного обеспечения: 1 балл

Относительный параметр опасности компонента для ОПС (X).

$$X = (\text{Сумма баллов})/5 = 2.600$$

$$Lg(W) = Z = 3.133, \text{ где } Z = 4 * X / 3 - 1/3 = 3.133$$

Коэффициент степени опасности для окружающей природной среды (W).

$$W = 10^{**}Lg(W) = 1359.356$$

3. Массовая доля влаги ($W_i = 1000000.00000$)

В соответствии с «Критериями...», пункт 13, компонент: Вода практически не опасен, принимаем относительный параметр опасности компонента $X_i=4$, коэффициент степени опасности $W_i = 1000000$ [1]

Результаты расчета показателей степени опасности компонентов отхода:

N	Название компонента	C_i [мг/кг]	W_i [мг/кг]	K_i
1.	Бумага, картон	750000.000	1000000.00000	0.75000
2.	Массовая доля примесей	100000.000	1359.35600	73.56425
3.	Массовая доля влаги	150000.000	1000000.00000	0.15000
	Итого	1000000.000		74.46425

Примечание:

1. C_i - концентрация i -го компонента в отходе.
2. W_i - коэффициент степени опасности i -го компонента опасного отхода для ОПС.
3. $K_i = C_i/W_i$ - показатель степени опасности i -го компонента опасного отхода для ОПС.

Показатель степени опасности отхода для ОПС составляет:

$$K = K_1 + K_2 + K_3 = 74,46425$$

Отнесение к классу опасности отхода расчетным методом по показателю степени опасности отхода осуществляется в соответствии п. 14 «Критериев...»:

$$K = 74,464$$

$100 \geq K > 10$, что соответствует IV классу опасности

Литература:

1. «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утверждены приказом МПР России от 15.06.2001 г. № 511.
2. ФГУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ (РРПОХБВ)» Росприроднадзора России, АРИПС «Опасные вещества», Токсикологический вестник, М., 1994-2002.
3. Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03. «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», Минздрав России, утв. 30.04.2003 г. N 78.
4. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, М.: ВНИРО, 1999.
5. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
6. Беспаятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Справочник, Л., Химия, 1985,; Вредные вещества в промышленности. под ред. Лазарева В.С., т. 1-3, Л., Химия, 1977