

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 15 июня 2001 г. N 511

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КРИТЕРИЕВ
ОТНЕСЕНИЯ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

В целях реализации [статьи 14](#) Федерального закона "Об отходах производства и потребления" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 26, ст. 3009) приказываю:

Утвердить прилагаемые [Критерии](#) отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды.

Министр
Б.А.ЯЦКЕВИЧ

Не нуждается в государственной регистрации. Письмо Минюста России от 24 июля 2001 г. N 07/7483-ЮД.

Утверждены
Приказом МПР России
от 15 июня 2001 г. N 511

**КРИТЕРИИ
ОТНЕСЕНИЯ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды разработаны в соответствии со [статьей 14](#) Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 26, ст. 3009).

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды (далее - Критерии) предназначены для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы для окружающей природной среды (далее - отходы), и которые обязаны подтвердить отнесение данных отходов к конкретному классу опасности для окружающей природной среды (далее - производители отходов).

2. 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, приведенными в таблицах 1, [3](#), [4](#).

Таблица 1

№ п/п	СТЕПЕНЬ вредного воздействия опасных отходов на ОПС	КРИТЕРИИ отнесения опасных отходов к классу опасности для ОПС	КЛАСС ОПАСНОСТИ отхода для ОПС
1.	ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ	Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует	I КЛАСС ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОПАСНЫЕ
2.	ВЫСОКАЯ	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия	II КЛАСС ВЫСОКООПАСНЫЕ
3.	СРЕДНЯЯ	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника	III КЛАСС УМЕРЕННО ОПАСНЫЕ
4.	НИЗКАЯ	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет	IV КЛАСС МАЛООПАСНЫЕ
5.	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ	Экологическая система практически не нарушена	V КЛАСС ПРАКТИЧЕСКИ НЕОПАСНЫЕ

3. Отнесение отходов к классу опасности для ОПС может осуществляться расчетным или экспериментальным методами.

4. В случае отнесения производителями отходов отхода расчетным методом к 5-му классу опасности, необходимо его подтверждение экспериментальным методом. При отсутствии подтверждения 5-го класса опасности экспериментальным методом отход может быть отнесен к 4-му классу опасности.

II. ОТНЕСЕНИЕ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАСЧЕТНЫМ МЕТОДОМ

5. Отнесение отходов к классу опасности для ОПС расчетным методом осуществляется на основании показателя (К), характеризующего степень опасности отхода при его воздействии на ОПС, рассчитанного по сумме показателей опасности веществ, составляющих отход (далее компоненты отхода), для ОПС (K_i).

Перечень компонентов отхода и их количественное содержание устанавливаются по составу исходного сырья и технологическим процессам его переработки или по результатам количественного химического анализа.

6. Показатель степени опасности компонента отхода (K_i) рассчитывается как соотношение концентраций компонентов отхода (C_i) с коэффициентом его степени опасности для ОПС (W_i); коэффициентом степени опасности компонента отхода для ОПС является условный показатель, численно равный количеству компонента отхода, ниже значения которого он не оказывает негативного воздействия на ОПС. Размерность коэффициента степени опасности для ОПС условно принимается как мг/кг.

7. Для определения коэффициента степени опасности компонента отхода для ОПС по каждому компоненту отхода устанавливаются степени их опасности для ОПС для различных природных сред в соответствии с таблицей 2.

N п/п	ПЕРВИЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОПАСНОСТИ КОМПОНЕНТА ОТХОДА	СТЕПЕНЬ ОПАСНОСТИ КОМПОНЕНТА ОТХОДА ДЛЯ ОПС ПО КАЖДОМУ КОМПОНЕНТУ ОТХОДА			
		1	2	3	4
1.	ПДКп <*> (ОДК <***>), мг/кг	< 1	1 - 10	10.1 - 100	> 100
2.	Класс опасности в почве	1	2	3	не установлен.
3.	ПДКв (ОДУ, ОБУВ), мг/л	< 0.01	0.01 - 0.1	0.11 - 1	> 1
4.	Класс опасности в воде хозяйственно-питьевого использования	1	2	3	4
5.	ПДКр.х. (ОБУВ), мг/л	< 0.001	0.001 - 0.1	0.011 - 0.1	> 0.1
6.	Класс опасности в воде рыбохозяйственного использования	1	2	3	4
7.	ПДКс.с. (ПДКм.р., ОБУВ), мг/м3	< 0.01	0.01 - 0.1	0.11 - 1	> 1
8.	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	2	3	4
9.	ПДКпп (МДУ, МДС), мг/кг	< 0.01	0.01 - 1	1.1 - 10	> 10
10.	Lg (S, мг/л / ПДКв, мг/л) <***>	> 5	5 - 2	1.9 - 1	< 1
11.	Lg (Снас, мг/м3 / ПДКр.з)	> 5	5 - 2	1.9 - 1	< 1
12.	Lg (Снас, мг/м3 / ПДКс.с. или ПДКм.р.)	> 7	7 - 3.9	3.8 - 1.6	< 1.6
13.	lg Kow (октанол/ вода)	> 4	4 - 2	1.9 - 0	< 0
14.	LD50, мг/кг	< 15	15 - 150	151 - 5000	> 5000
15.	LC50, мг/м3	< 500	500 - 5000	5001 - 50000	> 50000
16.	ВОДН. LC50, мг/л / 96 ч	< 1	1 - 5	5.1 - 100	> 100
17.	ВД = ВПК5 / ХПК 100%	< 0.1	0.01 - 1.0	1.0 - 10	> 10

18.	Персистентность (трансформация в окружающей природной среде)	Образование более токсичных продуктов, в т.ч. обладающих отдаленными эффектами или новыми свойствами	Образование продуктов с более выраженным влиянием других критериев опасности	Образование продуктов, токсичность которых близка к токсичности исходного вещества	Образование менее токсичных продуктов
19.	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Выраженное накопление во всех звеньях	Накопление в нескольких звеньях	Накопление в одном из звеньев	Нет накопления
	БАЛЛ	1	2	3	4

<*> Используемые сокращения приведены в [Приложении 1](#).

<*> В случаях отсутствия ПДК токсичного компонента отхода допустимо использование другой нормативной величины, указанной в скобках.

<***> Если $S = \infty$, то $\lg(S / \text{ПДК}) = 1$, если $S = 0$, то $\lg(S / \text{ПДК}) = 0$.

8. В перечень показателей, используемых для расчета W_i , включается показатель информационного обеспечения для учета недостатка информации по первичным показателям степени опасности компонентов отхода для ОПС.

Показатель информационного обеспечения рассчитывается путем деления числа установленных показателей (n) на 12 (N - количество наиболее значимых первичных показателей опасности компонентов отхода для ОПС).

Баллы присваиваются следующим диапазонам изменения показателя информационного обеспечения:

ДИАПАЗОНЫ изменения показателя информационного обеспечения (n / N)	БАЛЛ
$< 0,5$ ($n < 6$)	1
$0,5 - 0,7$ ($n = 6 - 8$)	2
$0,71 - 0,9$ ($n = 9 - 10$)	3
$> 0,9$ ($n > 11$)	4

9. По установленным степеням опасности компонентов отхода для ОПС в различных природных средах рассчитывается относительный параметр опасности компонента отхода для ОПС (X_i) делением суммы баллов по всем параметрам на число этих параметров.

10. Коэффициент W_i рассчитывается по одной из следующих формул:

$$\lg W_i = \begin{cases} 4 - 4 / Z_i; & \text{Для } 1 < Z_i < 2 \\ Z_i; & \text{Для } 2 < Z_i < 4 \end{cases}$$

$$\lfloor 2 + 4 / (6 - Z_i) \rfloor, \text{ где Для } 4 < Z_i < 5$$

$$Z_i = 4 X_i / 3 - 1 / 3.$$

Коэффициенты (W_i) для наиболее распространенных компонентов опасных отходов приведены в [Приложении 2](#).

11. Показатель степени опасности компонента отхода для ОПС K_i рассчитывается по формуле:

$$K_i = C_i / W_i, \text{ где}$$

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).

12. Показатель степени опасности отхода для ОПС K рассчитывают по следующей формуле:

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

K - показатель степени опасности отхода для ОПС;

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

13. Компоненты отходов, состоящие из таких химических элементов как кислород, азот, углерод, фосфор, сера, кремний, алюминий, железо, натрий, калий, кальций, магний, титан в концентрациях, не превышающих их содержание в основных типах почв, относятся к практически неопасным компонентам со средним баллом (X_i), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности для ОПС (W_i), равным 10⁶.

Компоненты отходов природного органического происхождения, состоящие из таких соединений как углеводы (клетчатка, крахмал и иное), белки, азотсодержащие органические соединения (аминокислоты, амиды и иное), то есть веществ, встречающихся в живой природе, относятся к классу практически неопасных компонентов со средним баллом (X_i), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности для ОПС (W_i), равным 10⁶.

Для остальных компонентов отходов показатель степени опасности для ОПС рассчитывается по вышеустановленному порядку ([пункты 7 - 12](#)).

14. Отнесение отходов к классу опасности расчетным методом по показателю степени опасности отхода для ОПС осуществляется в соответствии с [Таблицей 3](#).

Таблица 3

КЛАСС ОПАСНОСТИ ОТХОДА	СТЕПЕНЬ ОПАСНОСТИ ОТХОДА ДЛЯ ОПС (K)
I	10 ⁶ >= K > 10 ⁴
II	10 ⁴ >= K > 10 ³
III	10 ³ >= K > 10 ²
IV	10 ² >= K > 10

V	K ≤ 10
---	--------

III. ОТНЕСЕНИЕ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МЕТОДОМ

15. Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для ОПС осуществляется в специализированных аккредитованных для этих целей лабораториях.

16. Экспериментальный метод используется в следующих случаях:

- для подтверждения отнесения отходов к 5-му классу опасности, установленного расчетным методом;

- при отнесении к классу опасности отходов, у которых невозможно определить их качественный и количественный состав;

- при уточнении по желанию и за счет заинтересованной стороны класса опасности отходов, полученного в соответствии с Приложением 1 или расчетным методом.

17. Экспериментальный метод основан на биотестировании водной вытяжки отходов.

18. В случае присутствия в составе отхода органических или биогенных веществ, проводится тест на устойчивость к биодegradации для решения вопроса о возможности отнесения отхода к классу меньшей опасности. Устойчивостью отхода к биодegradации является способность отхода или отдельных его компонентов подвергаться разложению под воздействием микроорганизмов.

19. При определении класса опасности отхода для ОПС с помощью метода биотестирования водной вытяжки применяется не менее двух тест-объектов из разных систематических групп (дафнии и инфузории, цериодафнии и бактерии или водоросли и т.п.). За окончательный результат принимается класс опасности, выявленный на тест-объекте, проявившем более высокую чувствительность к анализируемому отходу.

20. Для подтверждения отнесения отходов к пятому классу опасности для ОПС, установленного расчетным методом, определяется воздействие только водной вытяжки отхода без ее разведения. Класс опасности устанавливается по кратности разведения водной вытяжки, при которой не выявлено воздействие на гидробионтов в соответствии со следующими диапазонами кратности разведения в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

КЛАСС ОПАСНОСТИ ОТХОДА	КРАТНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ИЗ ОПАСНОГО ОТХОДА, ПРИ КОТОРОЙ ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГИДРОБИОНТОВ ОТСУТСТВУЕТ
I	> 10000
II	От 10000 до 1001
III	От 1000 до 101
IV	< 100
V	1

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

ПДКп (мг/кг)	предельно-допустимая концентрация вещества в почве
--------------	----------------------------------------------------

ОДК	ориентировочно-допустимая концентрация
ПДКв (мг/л)	предельно-допустимая концентрация вещества в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
ОДУ	ориентировочно-допустимый уровень
ОБУВ	ориентировочный безопасный уровень воздействия
ПДКр.х. (мг/л)	предельно-допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного назначения
ПДКс.с. (мг/м3)	предельно-допустимая концентрация вещества среднесуточная в атмосферном воздухе населенных мест
ПДКм.р. (мг/м3)	предельно-допустимая концентрация вещества максимально разовая в воздухе населенных мест
ПДКр.з. (мг/м3)	предельно-допустимая концентрация вещества в воздухе рабочей зоны
МДС	максимально допустимое содержание
МДУ	максимально допустимый уровень
S (мг/л)	растворимость компонента отхода (вещества) в воде при 20 °С
Снас (мг/м3)	насыщающая концентрация вещества в воздухе при 20 °С и нормальном давлении
Kow	коэффициент распределения в системе октанол/вода при 20 °С
LD50 (мг/кг)	средняя смертельная доза компонента в миллиграммах действующего вещества на 1 кг живого веса, вызывающая гибель 50% подопытных животных при однократном пероральном введении в унифицированных условиях
LDкожн. 50 (мг/кг)	средняя смертельная доза компонента в миллиграммах действующего вещества на 1 кг живого веса, вызывающая гибель 50% подопытных животных при однократном нанесении на кожу в унифицированных условиях
LC50 (мг/м3)	средняя смертельная концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных при ингаляционном поступлении в унифицированных условиях
БД	биологическая диссимилиация

Приложение 2

КОЭФФИЦИЕНТЫ W ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТА	XI	ZI	LGWI	WI
Альдрин	1,857	2,14	2,14	138
Бенз (а) - пирен	1,6	1,8	1,778	59,97
Бензол	2,125	2,5	2,5	316,2
Гексахлор-бензол	2,166	2,55	2,55	354
2-4Динитро-фенол	1,5	1,66	1,66	39,8
Ди (п) бутил-фталат	2	2,33	2,33	215,44
Диоксины	1,4	1,533	1,391	24,6

Дихлорпропен	2,2	2,66	2,66	398
Диметилфатат	2,166	2,555	2,555	358,59
Дихлорфенол	1,5	1,66	1,66	39,8
Дихлордифенилтрихлорэтан	2	2,33	2,33	213,8
Кадмий	1,42	1,56	1,43	26,9
Линдан	2,25	2,66	2,66	463,4
Марганец	2,30	2,37	2,73	537,0
Медь	2,17	2,56	2,56	358,9
Мышьяк	1,58	1,77	1,74	55,0
Нафталин	2,285	2,714	2,714	517,9
Никель	1,83	2,11	2,11	128,8
N-нитрозодифениламин	2,8	3,4	3,4	2511,88
Пентахлорбифенилы	1,6	1,8	1,778	59,98
Пентахлорфенол	1,66	1,88	1,88	75,85
Ртуть	1,25	1,33	1,00	10,0
Стронций	2,86	3,47	3,47	2951
Серебро	2,14	2,52	2,52	331,1
Свинец	1,46	1,61	1,52	33,1
Тетрахлорэтан	2,4	2,866	2,866	735,6
Толуол	2,5	3	3	1000
Трихлорбензол	2,33	2,77	2,77	598,4
Фенол	2	2,33	2,33	215,44
Фураны	2,166	2,55	2,55	359
Хлороформ	2	2,333	2,333	215,4
Хром	1,75	2,00	2,00	100,0
Цинк	2,25	2,67	2,67	463,4
Этилбензол	2,286	2,714	2,714	517,9
