МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

04.12.2014 г. МОСКВА № 536

Министерство юстиции Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 40330
от 29 января 2015 г.

Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду

В целях реализации статьи 4.1 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 26, ст. 3009; 2001, № 1, ст. 21; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 1, ст. 10; № 52, ст. 5498; 2007, № 46, ст. 5554; 2008, № 30, ст. 3616; № 45, ст. 5142; 2009, № 1, ст. 17; 2011, № 30, ст. 4590, № 30, ст. 4596, № 45, ст. 6333, № 48, ст. 6732; 2012, № 26, ст. 3446, № 27, ст. 3587, № 31, ст. 4317; 2013, № 30, ст. 4059, № 43, ст. 5448, № 48, ст. 6165; 2014, № 30, ст. 4220) и в соответствии с пунктом 5.2.30 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. № 404 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 22, ст. 2581; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 33, ст. 4088; № 34, ст. 4192; № 49, ст. 5976; 2010, № 5, ст. 538; № 10, ст. 1094; № 14, ст. 1656; № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251, ст. 4268; № 38, ст. 4835; 2011, № 6, ст. 888, № 14, ст. 1935, № 36, ст. 5149; 2012, № 7, ст. 865; № 11, ст. 1294; № 19, ст. 2440; № 28, ст. 3905; № 37, ст. 5001; № 46, ст. 6342, № 51, ст. 7223; 2013, № 16, ст. 1964; № 24, ст. 2999; № 28, ст. 3832; № 30, ст. 4113; № 33, ст. 4386; № 38,ст. 4827; № 44, ст. 5759; № 45, ст. 5822; № 46, ст. 5944; 2014, № 2, ст. 123; № 16, ст. 1898; № 46, ст. 6366, ст. 6370), п р и к а з ы в а ю:

утвердить прилагаемые Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Министр С.Е. Донской

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ * Минприроды России

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

КРИТЕРИИ
отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (далее – Критерии) предназначены для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы, а также Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов.

2. Действие настоящих Критериев не распространяется на радиоактивные отходы, биологические отходы, медицинские отходы.

3. Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду являются:

степень опасности отхода для окружающей среды;

кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

II. СТЕПЕНЬ ОПАСНОСТИ ОТХОДА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4. Степень опасности отхода для окружающей среды (К), значения которой по классам опасности отхода приведены в приложении № 1 к Критериям, определяется по сумме степеней опасности веществ, составляющих отход (далее - компоненты отхода), для окружающей среды (K_i):

$$K = K_1 + K_2 + ... + K_m,$$

где K_1, K_2, ... K_m - показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды;

m – количество компонентов отхода.

Перечень компонентов отхода и их количественное содержание устанавливаются на основании сведений, содержащихся в технологических регламентах, технических условиях, стандартах, проектной документации, либо по результатам количественных химических анализов, выполняемых с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений требований к измерениям, средствам измерений.

5. Степень опасности компонента отхода для окружающей среды (K_i) рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода (C_i) к коэффициенту его степени опасности для окружающей среды (W_i).

$$K_i = C_i / W_i ,$$

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

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

6. Коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) является показатель, численно равный количеству компонента отхода, ниже значения которого он не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Размерность коэффициента степени опасности для окружающей среды условно принимается как мг/кг.

7. Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) рассчитывается по одной из следующих формул:

$$\lg W_i = \begin{cases} 4 - 4 / Z_i & \text{для } 1 < Z_i < 2 \\ Z_i & \text{для } 2 \le Z_i \le 4 \\ 2 + 4 / (6 - Z_i) & \text{для } 4 < Z_i < 5, \end{cases}$$

где $Z_i = 4 X_i / 3 - 1 / 3$;

Zi – унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды;

X_i - относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды.

8. Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i) рассчитывается по формуле:

$$X_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^{n} B_j\right)+B_{inf}}{n+1},$$

где B_j – значение балла, соответствующее каждому оцененному первичному показателю опасности компонента отхода;

n – количество оцененных первичных показателей опасности компонента отхода;

B_{inf} – значение балла, соответствующее показателю информационного обеспечения системы первичных показателей опасности компонента отхода.

9. Первичные показатели опасности компонента отхода характеризуют степени их опасности для различных компонентов природной среды и представлены в приложении № 2 к Критериям.

10. Значения баллов (B_{inf}), соответствующие показателю информационного обеспечения, определяемого путем деления числа оцененных первичных показателей опасности компонента отхода (n) на 12, присваивается интервалам его изменения согласно приложению № 3 к Критериям.

11. 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 отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i), равным 10^6.

Компоненты отходов, состоящие из веществ, встречающихся в живой природе, например, таких как углеводы (клетчатка, крахмал и иное), белки, азотсодержащие органические соединения природного происхождения, относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром

опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i), равным 10^6.

Для остальных компонентов отходов степень опасности компонента отхода для окружающей среды (K_i) определяется в соответствии с пунктами 4-10 и приложением № 1 к Критериям.

Значения коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) для наиболее распространенных компонентов отходов приведены в приложении № 4 к Критериям.

III. КРАТНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ИЗ ОТХОДА, ПРИ КОТОРОЙ ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГИДРОБИОНТЫ ОТСУТСТВУЕТ

12. Определение кратности (Кр) разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, основано на биотестировании водной вытяжки отходов - исследовании токсического действия на гидробионты водной вытяжки из отходов, полученной с использованием воды, свойства которой установлены применяемой методикой биотестирования при массовом соотношении отхода и воды 1:10.

13. Определение кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, осуществляется по аттестованным методикам (методам) измерений, сведения о которых содержатся в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений в соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2011, № 30, ст. 4590, № 49, ст. 7025; 2012, № 31, ст. 4322; 2013, № 49, ст. 6339; 2014, № 26, ст. 3366).

14. При определении кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, применяется не менее двух тест-объектов из разных систематических групп (дафнии и инфузории, цериодафнии и бактерии или водоросли), например, по смертности рачков *Ceriodaphnia affinis* не более 10 % за 48 часов ($БКР_{10\text{-}48}$), по смертности рачков

Ceriodaphnia dubia не более 10 % за 24 часов ($БКР_{10-24}$) или смертности рачков *Daphnia magna Straus* не более 10 % за 96 часов ($БКР_{10-96}$) и по снижению уровня флуоресценции хлорофилла и снижению численности клеток водорослей *Scenedesmus quadricauda* на 20 % за 72 часа ($БКР_{20-72}$). За окончательный результат принимается класс опасности, выявленный на тест-объекте, проявившем более высокую чувствительность к анализируемому отходу.

При исследовании водных вытяжек из отходов с повышенным солесодержанием (содержание сухого остатка в исследуемой водной вытяжке более 6 г/дм^3) применяется не менее двух тест-объектов, устойчивых к повышенному солесодержанию из разных систематических групп, например по смертности рачков *Artemia salina* не более 10 % за 48 часов ($БКР_{10-48}$) и по снижению уровня флуоресценции хлорофилла и снижению численности клеток водорослей *Phaeodactylum tricornutum* на 20 % за 72 часа ($БКР_{20-72}$).

Значения кратности разведения водной вытяжки из отхода приведены в приложении № 5 к Критериям.

VI. ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ОТНЕСЕНИЯ ОТХОДОВ К I-V КЛАССАМ ОПАСНОСТИ ПО СТЕПЕНИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ

15. Для установления класса опасности отхода применяется:

либо Критерий (1) - степень опасности отхода для окружающей среды (К),

либо Критерий (2) - кратность (Кр) разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

16. Для установления классов опасности отходов, представленных золами, шлаками и золошлаковыми смесями от сжигания углей, отходов добычи и обогащения угля, и отходов, водная вытяжка из которых характеризуется повышенным солесодержанием (содержание сухого остатка в исследуемой водной вытяжке более 6 г/дм3), применяется Критерий (2).

17. В случае, если на основании применения Критерия (1) (степень опасности отхода для окружающей среды (К)) получен V класс опасности, для его подтверждения проводится проверка с применением Критерия (2) (кратность (Кр)

разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует).

При несовпадении значения класса опасности отхода, установленного на основании применения Критерия (1) (степень опасности отхода для окружающей среды (К) и применения Критерия кратность (Кр) разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, устанавливается класс опасности отхода на основании кратности (Кр) разведения водной вытяжки из отхода согласно приложению № 5 к Критериям.

Приложение № 1
к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

Значения степени опасности отхода для окружающей среды (К) по классам опасности отхода

Класс опасности отхода	Степень опасности отхода для окружающей среды (К)
I	$10^6 \geq K > 10^4$
II	$10^4 \geq K > 10^3$
III	$10^3 \geq K > 10^2$
IV	$10^2 \geq K > 10$
V	$K \leq 10$

Приложение № 2
к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

Первичные показатели опасности компонента отхода

№ п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Значения, интервалы и характеристики первичных показателей опасности компонента отхода для окружающей среды			
1	$ПДК_п$[1] (ОДК[2]), мг/кг	<1	1-10	10.1-100	>100
2	Класс опасности в почве	1	2	3	не установ.
3	$ПДК_в$ (ОДУ, ОБУВ), мг/л	<0.01	0.01-0.1	0.11-1	>1
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	1	2	3	4
5	$ПДК_{р.х.}$ (ОБУВ), мг/л	<0.001	0.001-0.01	0.011- 0.1	>0.1
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	1	2	3	4
7	$ПДК_{с.с.}$($ПДК_{м.р.}$,ОБУВ), мг/м^3	<0.01	0.01-0.1	0.11-1	>1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	2	3	4
9	$ПДК_{пп}$ (МДУ, МДС), мг/кг	<0.01	0.01-1	1.1-10	>10
10	Lg (S, мг/л/$ПДК_в$, мг.л)[3]	>5	5-2	1.9-1	<1
11	Lg ($С_{нас}$, мг/м^3/$ПДК_{р.з}$)	>5	5-2	1.9-1	<1
12	Lg ($С_{нас}$, мг/м^3/$ПДК_{с.с.}$ или $ПДК_{м.р.}$)	>7	7-3.9	3.8-1.6	<1.6
13	Lg K_{ow}(октанол/вода)	>4	4-2	1.9-0	<0
14	LD_{50}, мг/кг	<15	15-150	151-5000	>5000
15	LC_{50}, мг/м^3	<500	500-5000	5001-50000	>50000
16	$LC_{50}^{водн.}$, мг/л/96 ч	<1	1-5	5.1-100	>100
17	БД= $БПК_5$ / ХПК 100 %	<0.1	0,1-1,0	1,0-10	>10

[1] Используемые сокращения приведены в приложении № 6 к Критериям.
[2] В случаях отсутствия ПДК опасного компонента отхода допустимо использование другого первичного показателя, указанного в скобках.
[3] Если S=∞, то lg (S/ПДК)= ∞ и балл равен 1, если S=0, то lg (S/ПДК)= - ∞ и балл равен 4.

18	Персистентность (трансформация в окружающей 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	Накопление отсутствует
	Присваиваемый балл (B_j)	1	2	3	4

Приложение № 3
к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

Значения баллов (B_{inf}) в зависимости от интервала изменения показателя информационного обеспечения

Диапазоны изменения показателя информационного обеспечения (n / 12)	Балл (B_{inf})
<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

Приложение № 4
к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

КОЭФФИЦИЕНТ СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ КОМПОНЕНТА ОТХОДА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (W_i) ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОТХОДОВ

Наименование компонента отхода	X_i	Z_i	lg W_i	W_i
Альдрин	1,857	2,14	2,14	138
Бенз(а)пирен	1,6	1,8	1,778	59,97
Бензол	2,14	2,52	2,52	331,13
Гексахлорбензол	2,166	2,55	2,55	354
2-4Динитрофенол	1,5	1,66	1,66	39,8
Ди(n)бутилфталат	2	2,33	2,33	215,44
Диоксины	1,4	1,533	1,391	24,6
Дихлорпропен	2,2	2,66	2,66	398
Диметилфтатат	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	2,12	2,49	2,49	309,03
Линдан	2,25	2,66	2,66	463,4
Марганец	3,15	3,87	3,87	7356,42
Медь	2,84	3,45	3,45	2840,10
Мышьяк	2,27	2,69	2,69	493,55
Нафталин	2,286	2,714	2,714	517,9
Никель	2,64	3,19	3,19	1536,97
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	1,79	2,05	2,05	113,07
Стронций	3,09	3,79	3,79	6118,81
Серебро	2,14	2,52	2,52	331,1

Свинец	2,36	2,81	2,81	650,63
Тетрахлорэтан	2,4	2,866	2,866	735,6
Толуол	2,69	3,25	3,25	1778,28
Трихлорбензол	2,33	2,77	2,77	598,4
Фенол	2,28	2,71	2,71	508,94
Фураны	2,166	2,55	2,55	359
Хлороформ	2	2,333	2,333	215,4
Хром трехвалентный	2,92	3,56	3,56	3630,78
Хром шестивалентный	2,33	2,77	2,77	593,38
Цинк	2,8	3,4	3,4	2511,89
Этилбензол	2,86	3,48	3,48	3019,95

Приложение № 5
к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

Значения кратности разведения водной вытяжки из отхода

Класс опасности отхода	Кратность (Кр) разведения водной вытяжки из отхода[1]
I	Кр > 10000
II	1000 < Кр ≤ 10000
III	100 < Кр ≤ 1000
IV	1 < Кр ≤100
V	Кр = 1

[1] Для определения V класса опасности отхода используется сама водная вытяжка, без её разведения.

Приложение № 6
к Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России
от 04.12.2014 г. № 536

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

$ПДК_{п}$ (мг/кг)	Предельно допустимая концентрация вещества в почве
ОДК (мг/кг)	Ориентировочно допустимая концентрация
$ПДК_{в}$ (мг/л)	Предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения
ОДУ (мг/л)	Ориентировочно допустимый уровень
ОБУВ (мг/л)	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
$ПДК_{р.х.}$ (мг/л)	Предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного значения
$ПДК_{с с}$ (мг/м^3)	Предельно допустимая концентрация вещества среднесуточная в атмосферном воздухе населенных мест
$ПДК_{пп}$ (мг/кг)	Предельно допустимая концентрация вещества в пищевых продуктах
$ПДК_{м.р.}$ (мг/м^3)	Предельно допустимая концентрация вещества максимально разовая в атмосферном воздухе населенных мест
$ПДК_{р.з.}$ (мг/м^3)	Предельно допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе рабочей зоны
МДС (мг/кг)	Максимально допустимое содержание
МДУ (мг/кг)	Максимально допустимый уровень
S (мг/л)	Растворимость компонента отхода (вещества) в воде при 20° С
$С_{нас}$ (мг/м^3)	Насыщающая концентрация вещества в воздухе при 20° С и нормальном давлении
K_{ow}	Коэффициент распределения в системе октанол/вода при 20° С
LD_{50} (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
$LC^{водн}_{50}$ (мг/л/96 ч)	Средняя смертельная концентрация вещества в воде, вызывающая гибель 50 % всех взятых в опыт гидробионтов (например, рыб) через 96 часов
LC_{50} (мг/м^3)	Средняя смертельная концентрация вещества, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при ингаляционном поступлении в унифицированных условиях
БД = $БПК_5$ /ХПК	Биологическая диссимиляция
	Биологическое потребление кислорода, выраженное в миллилитрах O_2/л за 5 суток
ХПК	Химическое потребление кислорода, выраженное в миллилитрах O_2/100 л

gost.e-ecolog.ru