Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации
Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

2.1.7. ПОЧВА, ОЧИСТКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, САНИТАРНАЯ ОХРАНА ПОЧВЫ

Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве

Гигиенические нормативы
ГН 2.1.7.2041—06
ГН 2.1.7.2042—06

Издание официальное

Москва • 2006

gost.e-ecolog.ru

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

2.1.7. ПОЧВА, ОЧИСТКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, САНИТАРНАЯ ОХРАНА ПОЧВЫ

Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве

Гигиенические нормативы
ГН 2.1.7.2041—06

ББК 51.21я8
П71

П71 **Предельно** допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: Гигиенические нормативы.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.—15 с.

ISBN 5—7508—0599—9

1. Подготовлены коллективом авторов в составе: Н. В. Русаков, И. А. Крятов, Н. И. Тонкопий, Ж. Ж. Гумарова, Н. В. Пиртахия (ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина РАМН); А. П. Веселов (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).

2. Рекомендованы к утверждению Бюро Комиссии по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (протокол № 2 от 16 июня 2005 г.).

3. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г. Онищенко 19 января 2006 г.

4. Введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 января 2006 г. № 1 с 1 апреля 2006 г.

5. Введены взамен гигиенических нормативов «Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве» № 6229—91 и ГН 2.1.7.020—94 (дополнение 1 к № 6229—91).

6. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации (регистрационный номер 7470 от 7 февраля 2006 г.).

ББК 51.21я8

ISBN 5—7508—0599—9

© Роспотребнадзор, 2006
© Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006

Содержание

Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: ГН 2.1.2041—06. 6
I. Общие положения и область применения 6
II. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве 8
Примечания к разделу II 12
III. Список источников литературы по методам определения химических веществ в почве 13
Приложение 1. Указатель основных синонимов и их порядковые номера в таблице 14
Приложение 2. Указатель формул веществ и их порядковые номера в таблице 14
Приложение 3. Указатель номеров CAS веществ и их порядковые номера в таблице 15

Федеральный закон Российской Федерации
«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
№ 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.

«Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее – санитарные правила) – нормативные правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования (в том числе критерии безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания для человека, гигиенические и иные нормативы), несоблюдение которых создает угрозу жизни или здоровью человека, а также угрозу возникновения и распространения заболеваний» (статья 1).

«Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц» (статья 39, п. 3).

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

23.01.06 Москва № 1

О введении в действие
гигиенических нормативов
ГН 2.1.7.2041—06

На основании Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2003, № 2, ст.167; № 27, ст. 2700; 2004, № 35, ст. 3607) и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 № 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295) с изменениями, которые внесены постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2005 № 569 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 39, ст. 3953)

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Ввести в действие с 1 апреля 2006 года гигиенические нормативы ГН 2.1.7.2041—06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 19 января 2006 года.

Г. Г. Онищенко

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации
Г. Г. Онищенко
19 января 2006 г.
Дата введения: 1 апреля 2006 г.

2.1.7. ПОЧВА, ОЧИСТКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, САНИТАРНАЯ ОХРАНА ПОЧВЫ

Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве

Гигиенические нормативы ГН 2.1.7. 2041—06

I. Общие положения и область применения

1.1. Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» (далее – нормативы) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2003, № 2, ст. 167; № 27, ст. 2700; 2004, № 35, ст. 3607) и Положением о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.00 № 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295) с изменениями, которые внесены постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.05 № 569 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 39, ст. 3953)

1.2. Настоящие нормативы действуют на всей территории Российской Федерации и устанавливают предельные допустимые концентрации химических веществ в почве разного характера землепользования.

1.3. Нормативы распространяются на почвы населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, зон санитарной охраны источников водоснабжения, территории курортных зон и отдельных учреждений.

1.4. Настоящие нормативы разработаны на основе комплексных экспериментальных исследований опасности опосредованного воздействия вещества – загрязнителя почвы на здоровье человека, а также с учетом его токсичности, эпидемиологических исследований и международного опыта нормирования.

1.5. Соблюдение гигиенических нормативов является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

II. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Величина ПДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель вредности	Ссылка на источники литературы по методам определения
1	2	3	4	5	6	7
Валовое содержание						
1	Бенз/а/пирен	50-32-8	$C_{20}H_{12}$	0,02	Общесанитарный	4, 5
2	Бензин	8032-32-4		0,1	Воздушно-мигр.	2
3	Бензол	71-43-2	C_6H_6	0,3	Воздушно-мигр.	2, 9
4	Ванадий	7440-62-2	V	150,0	Общесанитарный	2, 8
5	Ванадий+марганец	7440-62-2+ 7439-96-5	V+Mn	100+1 000	Общесанитарный	2, 8
6	Диметилбензолы (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол)	1330-20-7	C_8H_{10}	0,3	Транслокационный	2, 10
7	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ)[1]			120,0	Водно-мигр.	2, 9
8	Комплексные жидкие удобрения (КЖУ)[1]			80,0	Водно-мигр.	9
9	Марганец	7439-96-5	Mn	1500	Общесанитарный	2, 8
10	Метаналь	50-00-0	CH_2O	7,0	Воздушно-мигр.	7, 10

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
11	Метилбензол	108-88-3	C_7H_8	0,3	Воздушно-мигр.	2, 8, 9
12	(1-метилэтенил)бензол	25013-15-4	C_9H_{10}	0,5	Воздушно-мигр.	2, 8
13	(1-метилэтил)бензол	98-82-8	C_9H_{12}	0,5	Воздушно-мигр.	2, 8
14	(1-метилэтил)бензол + (1-метилэтенил)бензол	98-82-8 + 25013-15-4	C_9H_{12} + C_9H_{10}	0,5	Воздушно-мигр.	2, 8
15	Мышьяк [2]	7440-32-2	As	2,0	Транслокационный	7, 10
16	Нитраты (по NO_3)	14797-55-8	NO_3	130,0	Водно-мигр.	2, 9, 12
17	Отходы флотации угля (ОФУ)[3]			3 000,0	Водно-мигр. Общесанитарный	4, 5
18	Ртуть	7439-97-6	Hg	2,1	Транслокационный	8, 9
19	Свинец[2]	7439-92-1	Pb	32,0	Общесанитарный	8, 9
20	Свинец + ртуть	7439-92-1 +7439-97-6	Pb+Hg	20,0+1,0	Транслокационный	8,9
21	Сера	7704-34-9	S	160,0	Общесанитарный	8, 9
22	Серная кислота (по S)	7664-93-9	H_2SO_4	160,0	Общесанитарный	8, 9
23	Сероводород (по S)	7783-06-4	H_2S	0,4	Воздушно-мигр.	8, 10
24	Суперфосфат (по P_2O_5)			200,0	Транслокационный	2, 8
25	Сурьма	7440-36-0	Sb	4,5	Водно-мигр.	9
26	Фуран-2-карбальдегид	39276-09-0	$C_5H_4O_2$	3,0	Общесанитарный	3
27	Хлорид калия (по K_2O)	7447-40-7	KCl	360,0	Водно-мигр.	1
28	Хром шестивалентный	18540-29-9	Cr^{+6}	0,05	Общесанитарный	6

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
29	Этаналь	75-07-0	C_2H_4O	10	Воздушно-мигр.	2, 9
30	Этенилбензол	100-42-5	C_8H_8	0,1	Воздушно-мигр.	10, 11
Подвижная форма						
31	Кобальт[4]	7440-48-4	Co	5,0	Общесанитарный	2, 10
32	Марганец, извлекаемый 0,1н H_2SO_4: Чернозем Дерново-подзолистая: pH 4,0 pH 5,1–6,0 pH ≥ 6,0 Извлекаемый ацетатно-аммонийным буфером с pH 4,8: Чернозем Дерново-подзолистая: pH 4,0 pH 5,1–6,0 pH ≥ 6,0	7439-96-5	Mn	 700,0 300,0 400,0 500,0 140,0 60,0 80,0 100,0	Общесанитарный	12
33	Медь[5]	7440-50-8	Cu	3,0	Общесанитарный	2, 9
34	Никель[5]	7440-02-0	Ni	4,0	Общесанитарный	2, 9
35	Свинец[5]	7439-92-1	Pb	6,0	Общесанитарный	2, 9
36	Фтор[6]	16984-48-8	F	2,8	Транслокационный	2, 10
37	Хром трехвалентный[5]	16065-83-1	Cr^{3+}	6,0	Общесанитарный	2, 10

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
38	Цинк[5]	7440-66-6	Zn	23,0	Транслокационный	2, 9
Водорастворимая форма						
39	Фтор	16984-48-8	F	10,0	Транслокационный	2, 10

Примечания.

1. КГУ – комплексные гранулированные удобрения состава N : P : K = 64 : 0 : 15. ПДК КГУ контролируется по содержанию нитратов в почве, которое не должно превышать 76,8 мг/кг абсолютно сухой почвы.

КЖУ – комплексные жидкие удобрения состава N : P : K = 10 : 34 : 0 ТУ 6-08-290—74 с добавками марганца не более 0,6 % от общей массы. ПДК КЖУ контролируется по содержанию подвижных фосфатов в почве, которое не должно превышать 27,2 мг/кг абсолютно сухой почвы.

2. Нормативы мышьяка и свинца для разных типов почв представлены как ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) в другом документе.

3. ПДК ОФУ контролируется по содержанию бенз/а/пирена в почве, которое не должно превышать ПДК бенз/а/пирена.

4. Подвижная форма кобальта извлекается из почвы ацетатно-натриевым буферным раствором с pH 3,5 и pH 4,7 для сероземов и ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8 для остальных типов почв.

5. Подвижная форма элемента извлекается из почвы ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8.

6. Подвижная форма фтора извлекается из почвы с pH ≤ 6,5 0,006 н HCl, с pH > 6,5 – 0,03 н K_2SO_4.

Примечания к разделу II

Названия индивидуальных веществ в алфавитном порядке приведены, где это было возможно, в соответствии с правилами Международного союза теоретической и прикладной химии ИЮПАК (International Union of Pure Applied Chemistry, IUPAC) (графа 2) и обеспечены регистрационными номерами Chemical Abstracts Service (CAS) (графа 3) для облегчения идентификации веществ.

В графе 4 приведены формулы веществ.

Величины Нормативов приведены в миллиграммах вещества на килограмм почвы (мг/кг) – графа 5 – для валовых и подвижных форм их содержания в почве.

Указан лимитирующий показатель вредности (графа 6), по которому установлены нормативы: воздушно-миграционный (воздушно-мигр.), водно-миграционный (водно-мигр.), общесанитарный или транслокационный.

Для удобства пользования нормативами приведен указатель основных синонимов (прилож. 1), формул веществ (прилож. 2) и номеров CAS (прилож. 3).

III. Список источников литературы по методам определения химических веществ в почве

1. ГОСТ 26204—84, 28213—84 «Почвы. Методы анализа».

2. Дмитриев М. Т., Казнина Н. И., Пинигина И. А. Санитарно-химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде: Справочник. М.: Химия, 1989.

3. Методика определения фурфурола в почве № 012-17/145 /МЗ УзССР от 24.03.87. Ташкент, 1987.

4. Методические указания по качественному и количественному определению канцерогенных полициклических углеводородов в продуктах сложного состава № 1423—76 от 12.05.76. М., 1976.

5. Методические указания по отбору проб из объектов внешней среды и подготовка их для последующего определения канцерогенных полициклических ароматических углеводородов: № 1424—76 от 12.05.76.

6. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве: № 1968—79 /МЗ СССР от 21.02.79. М., 1979.

7. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве: № 2264—80 от 30.10.80 /МЗ СССР. М., 1980.

8. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве (ПДК): № 2546 от 30.04.82 /МЗ СССР. М., 1982.

9. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве (ПДК): № 3210—85 от 01.02.85 /МЗ СССР. М., 1985.

10. Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве: СанПиН 42-128-1433—87 /МЗ СССР. М., 1988.

11. Определение органических веществ в почве и отходах производства и потребления: Сб. МУК 4.1.1061—4.1.1062—01. М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001.

12. Практикум по агрохимии /Под ред. акад. РАСХН В. Г. Минеева. М.: МГУ, 2001.

Приложение 1 (справочное)

Указатель основных синонимов и их порядковые номера в таблице

Ксилолы (орто-, мета-, пара-)	6	α-метилстирол	12
Формальдегид	10	Фурфурол	26
Толуол	11	Ацетальдегид	29
Изопропилбензол	13	Стирол	30

Приложение 2 (справочное)

Указатель формул веществ и их порядковые номера в таблице

As	15	Cr^{+6}	28
CH_2O	10	F	36, 39
C_2H_4O	29	H_2S	23
$C_5H_4O_2$	26	H_2SO_4	22
C_6H_6	3	Hg	18, 20
C_7H_8	11	KCl	27
C_8H_8	30	NO_3	16
C_8H_{10}	6	Mn	5, 9, 32
C_9H_{10}	12, 14	Ni	34
C_9H_{12}	13, 14	Pb	19, 20, 35
$C_{20}H_{12}$	1	S	21
Co	31	Sb	25
Cu	33	V	4, 5
Cr^{3+}	37	Zn	38

Приложение 3 (справочное)

Указатель номеров CAS веществ и их порядковые номера в таблице

50-00-0	10	7440-50-8	33
50-32-8	1	7440-62-2	4, 5
71-43-2	3	7440-66-6	38
75-07-0	29	7447-40-7	27
98-82-8	13, 14	7664-93-9	22
100-42-5	30	7704-34-9	21
108-88-3	11	7783-06-4	23
1330-20-7	6	8032-32-4	2
7439-92-1	19, 20, 35	14797-55-8	16
7439-96-5	5, 9, 32	16065-83-1	37
7439-97-6	18, 20	16984-48-8	36, 39
7440-02-0	34	18540-29-9	28
7440-32-2	15	25013-15-4	12, 14
7440-36-0	25	39276-09-0	26
7440-48-4	31		

gost.e-ecolog.ru