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

# Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве

**Гигиенические нормативы**
**ГН 2.1.7.2042—06**

gost.e-ecolog.ru

ББК 51.21я8
О63

О63 **Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве: Гигиенические нормативы.**—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.—11 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. № 2 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 7456 от 7 февраля 2006 г.).

**ББК 51.21я8**

ISBN 5—7508—0599—9

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

## Содержание

Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве: ГН 2.1.7.2042—06 ..... 21
1. Общие положения и область применения ..... 21
II. Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (валовое содержание) ..... 23
Примечания к разделу II ..... 25
III. Список источников литературы по методам определения химических веществ в почве ..... 26
*Приложение 1.* Указатель формул веществ и их порядковые номера в таблице ..... 26
*Приложение 2.* Указатель номеров CAS веществ и их порядковые номера в таблице ..... 26
*Приложение 3.* Рекомендации по практическому применению ПДК (ОДК) химических веществ (ГН 2.1.7.2041—06 и ГН 2.1.7.2042—06) при контроле за состоянием почв ..... 27

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

«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 № 2

О введении в действие
гигиенических нормативов
ГН 2.1.7.2042—06

На основании Федерального закона 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 Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденного 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)

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Ввести в действие с 1 апреля 2006 года гигиенические нормативы ГН 2.1.7.2042—06 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) 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

# Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве

## Гигиенические нормативы
## ГН 2.1.7.2042—06

## 1. Общие положения и область применения

1.1. Гигиенические нормативы «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) 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 территории Российской Федерации и устанавливают ориентировочно-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 расчетным методом. Величины ОДК для химических веществ природного происхождения, повсеместно присутствующих в почвах, продуктах питания и воде, обоснованы для трех ассоциаций основных почв Российской Федерации по их устойчивости к химическому загрязнению.

1.5. ОДК устанавливаются на три года, после чего они должны пересматриваться или заменяться экспериментально обоснованными ПДК.

## II. Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (валовое содержание)

| № п/п | *Наименование вещества* | № CAS | *Формула* | Группа почв | Величина ОДК (мг/кг) с учетом фона (кларка) | Ссылка на источники литературы по методам определения |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Аверсектин С (смесь 8 авермектинов A1a, A2a, B1a, B2a, A1в, A2в, B1в, B2в) / по авермектину B1a/ | | $C_{48}H_{72}O_{14}$ | Для всех типов почв | 0,1 | 1 |
| 2 | Кадмий | 7440-43-9 | Cd | а) песчаные и супесчаные<br>б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5<br>в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5 | 0,5<br>1,0<br>2,0 | 2, 8 |
| 3 | Медь | 7440-50-8 | Cu | а) песчаные и супесчаные<br>б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5<br>в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5 | 33<br>66<br>132 | 2, 7, 8 |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Мышьяк | 7440-38-2 | As | а) песчаные и супесчаные<br>б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5<br>в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5 | 2<br>5<br>10 | 3, 6, 8 |
| 5 | Никель | 7440-02-0 | Ni | а) песчаные и супесчаные<br>б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5<br>в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5 | 20<br>40<br>80 | 2, 5, 8 |
| 6 | Свинец | 7439-92-1 | Pb | а) песчаные и супесчаные<br>б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5<br>в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5 | 32<br>65<br>130 | 2, 4, 5, 7, 8 |
| 7 | Цинк | 7440-66-6 | Zn | а) песчаные и супесчаные<br>б) кислые (суглинистые и глинистые), pH KCl < 5,5<br>в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), pH KCl > 5,5 | 55<br>110<br>220 | 2, 7, 8 |

## 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 6 – для их валовых форм содержания в почве.

Величины ОДК, разработанные для химических веществ природного происхождения, повсеместно присутствующих в почвах, продуктах питания и воде, обоснованы для трех литогеохимических групп почв. В основу группировки положены основные свойства почв, определяющие их буферность, в том числе устойчивость к химическому загрязнению. Это гранулометрический состав, кислотно-щелочные свойства, преобладающие в тех или иных почвах. Также принято во внимание распределение основных геохимических ассоциаций почв на территории России.

Наибольшую площадь распространения имеют почвы с кислой реакцией среды (pH KCl < 5,5) и почвы, близкие к нейтральной и с нейтральной средой (pH KCl > 5,5). В типовом отношении в эти две ассоциации, занимающие 60—70 % площади России, войдут практически все подзолистые, дерново-подзолистые, серые лесные почвы и черноземы, включая их окультуренные варианты. Отдельно выделена группа песчаных и супесчаных почв, обладающих наименьшей устойчивостью к загрязнению химическими веществами.

Принятые ОДК позволяют дифференцированно подходить к оценке эколого-гигиенического состояния почв, расположенных в различных регионах России.

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

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

1. Определение концентраций аверсектина С в воздухе и почве: МУК 4.1.1795а—4.1.1795б—03.

2. Методика выполнения измерения массовой доли кислоторастворимых форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом: РД 52.18.191—89 /ГКГМ СССР. М., 1990.

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

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

5. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве (ПДК): № 3210—85 от 01.01.85.

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

7. Фомин Г. С., Фомин А. Г. Почва. Контроль качества и экологической безопасности по международным стандартам: Справочник. М.: Протектор, 2001. 304 с.

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

*Приложение 1 (справочное)*

### Указатель формул веществ и их порядковые номера в таблице

| | | | |
|---|---|---|---|
| $C_{48}H_{72}O_{14}$ | 1 | Ni | 5 |
| As | 4 | Pb | 6 |
| Cd | 2 | Zn | 7 |
| Cu | 3 | | |

Приложение 2 (справочное)

### Указатель номеров CAS веществ и их порядковые номера в таблице

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7439-92-1 | 6 | 7740-43-9 | 2 |
| 7440-02-0 | 5 | 7440-50-8 | 3 |
| 7440-38-2 | 4 | 7440-66-6 | 7 |

Приложение 3 (справочное)

## Рекомендации по практическому применению ПДК (ОДК) химических веществ (ГН 2.1.7.2041—06 и ГН 2.1.7.2042—06) при контроле за состоянием почв

**ПДК в почве** – экспериментально обоснованная максимальная концентрация химического вещества, которая не должна оказывать прямого или опосредованного влияния на здоровье человека и самоочищающую способность почв и обусловливает переход нормируемого вещества в контактирующие среды и сельскохозяйственные растения в количествах, не превышающих ПДК нормируемого вещества для этих сред.

**ОДК в почве** устанавливается расчетным методом, в основу которого заложена безопасность продуктов питания, так как опыт нормирования показал, что в подавляющем большинстве случаев лимитирующим показателем является транслокация (переход загрязнителя из почвы в растение).

При контроле за состоянием почв преимущество следует отдавать ПДК.

Для контроля за состоянием почв могут быть использованы нормативы, установленные для различных форм химических веществ в почве: валовых, подвижных или водорастворимых.

При оценке состояния почв фактическое содержание вещества сравнивается с их ПДК (ОДК) для той формы вещества в почве, которая определялась при проведении исследования.

При наличии аналитических данных по разным формам содержания вещества (валовые, подвижные, водорастворимые) оценку проводят по более «жесткому» нормативу.

**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**

Редакторы Н. Е Акопова, Н. В. Кожока
Технический редактор Г. И Климова

Подписано в печать 30.03 06

Формат 60x88/16

Печ. л. 1,75
Заказ 16

Тираж 3000 экз.
(1-й завод 1—500 экз.)

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18/20

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
Издательским отделом
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а
Отделение реализации, тел 952-50-89

gost.e-ecolog.ru