

ПРОФЕССИОНАЛ

Под общей редакцией  
В.А. Филова

# ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА



ИПО "Профессионал", Санкт-Петербург, 2004

в окружающей среде

ББК 24.23  
B81

**Авторы:** Л.А. Аликбаева, А.Л. Бандман, А.П. Ермолаева-Маковская, Е.А. Ершова, В.А. Иванова, Б.А. Ивин, Ю.С. Каган, Н.В. Кокшарева, Б.А. Курляндский, О.Б. Леоненко, И.Я. Лобanova, Л.В. Луковникова, Е.И. Люблина, М.А. Меркульева, Н.А. Минкина, М.И. Михеев, А.В. Москвин, Ю.И. Мусийчук, Н.А. Остроумова, Т.Н. Паньшина, А.П. Румянцев, В.Я. Русин, Л.М. Сасинович, В.В. Семенова, Л.А. Тиунов, Л.В. Тиунова, Э.Р. Уждавини, В.А. Филов, А.Д. Фролова, Т.Н. Хрусталева, М.П. Чекунова, Г.И. Чернова

**Редакторы:** доктор биологических наук В.А. Филов,  
доктор химических наук Б.А. Ивин,  
доктор медицинских наук Ю.И. Мусийчук

**B81      Вредные вещества в окружающей среде.** Редактор-организатор В.А. Филов.  
**Кислородсодержащие органические соединения. Часть II:** Справочно-энциклопедическое издание / Под ред. В.А. Филова, Б.А. Ивина, Ю.И. Мусийчука. — СПб.: АНО НПО «Профессионал», 2013. — 344 с.  
**ISBN 5-98371-014-1**

Издание включает сведения о существующих и возможных загрязнителях окружающей и производственной среды, относящихся к категории кислородсодержащих соединений — спиртах, фенолах, эфирах, альдегидах, кетонах, органических кислотах, ангидридах, органических пероксидах, хинонах и др. Приведены данные о физико-химических свойствах загрязнителей, способах их получения, хозяйственном использовании, источниках загрязнения; особое внимание уделено токсикологической и санитарно-гигиенической характеристике веществ, приведены гигиенические нормативы для разных сред и методы определения, меры профилактики и способы оказания неотложной помощи при отравлениях.

Для врачей, химиков и юристов соответствующего профиля, токсикологов, работников санитарно-гигиенических служб и лиц, ответственных за гигиену труда, технику безопасности и охрану окружающей среды.

**Все права защищены и принадлежат издателю.  
Любое использование материала данной книги, полностью или  
частично, без разрешения АНО НПО «Профессионал» запрещено  
и будет преследоваться по закону.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Список использованных сокращений и обозначений .....</b>	<b>5</b>
<b>КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ И ИХ СОЛИ .....</b>	<b>7</b>
<i>(В.А. Иванова)</i>	
1. Алифатические насыщенные одноосновные карбоновые кислоты .....	7
2. Алифатические насыщенные двухосновные карбоновые кислоты и их соли .....	32
3. Алифатические ненасыщенные карбоновые кислоты .....	42
4. Галогенсодержащие алифатические карбоновые кислоты .....	52
5. Алифатические гидрокси-, алcoxси- и арилоксикарбоновые кислоты <i>(с участием Е.А. Ершовой)</i> .....	71
6. Алифатические аминокислоты <i>(с участием В.А. Филова)</i> .....	96
7. Алифатические карбоновые кислоты с другими заместителями .....	117
8. Карбоновые кислоты алициклического ряда <i>(с участием В.А. Филова)</i> .....	126
9. Ароматические одноосновные карбоновые кислоты <i>(с участием В.А. Филова)</i> .....	132
10. Ароматические многоосновные карбоновые кислоты .....	158
11. Жирноароматические карбоновые кислоты <i>(с участием В.А. Филова)</i> .....	163
12. Нафтилинкарбоновые кислоты .....	166
13. Надкарбоновые кислоты и их производные <i>(Л.А. Туунов, В.А. Филов)</i> .....	170
<b>АНГИДРИДЫ И ГАЛОГЕНАНГИДРИДЫ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ .....</b>	<b>177</b>
<i>(В.А. Иванова)</i>	
1. Ангидриды одноосновных алифатических и жирноароматических карбоновых кислот .....	178
2. Циклические ангидриды алифатических двухосновных карбоновых кислот .....	180
3. Ангидриды карбоциклических карбоновых кислот <i>(с участием В.А. Филова)</i> .....	183
4. Галогенангидриды угольной кислоты <i>(Н.Я. Лобанова)</i> .....	192
5. Галогенангидриды алифатических карбоновых кислот .....	195
6. Галогенангидриды карбо- и гетероциклических карбоновых кислот .....	202
<b>АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ПРОИЗВОДНЫЕ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ .....</b>	<b>211</b>
<i>(В.А. Филов, Л.В. Луковникова, М.П. Чекунова)</i>	
1. Амиды насыщенных карбоновых кислот и их тиоаналоги .....	211
2. Амиды галлогензамещенных насыщенных карбоновых кислот .....	230
3. Амиды прочих замещенных насыщенных карбоновых кислот .....	240
4. Амиды ненасыщенных алифатических карбоновых кислот .....	244
5. Амиды карбоновых кислот алициклического ряда .....	250
6. Амиды ароматических карбоновых кислот .....	251
7. Галогензамещенные N-(аминокарбонил)-бензамиды <i>(Т.Н. Паньшина, В.А. Филов)</i> .....	254
8. Амиды жирноароматических карбоновых кислот .....	268
9. Гербициды, относящиеся к анилидам карбоновых кислот и их галогенипроизводным (краткий очерк) <i>(с участием Т.Н. Паньшиной)</i> .....	271
10. Амиды гетероциклических карбоновых кислот .....	272
11. Мочевина и ее производные <i>(В.А. Филов, А.П. Румянцев, Ю.С. Каган, Н.А. Остроумова)</i> .....	277
12. Тиомочевина и ее производные <i>(В.А. Филов, А.П. Румянцев, Ю.С. Каган, Н.А. Остроумова)</i> .....	304
13. Гуанидин и его производные <i>(В.А. Филов)</i> .....	309
14. Амидины <i>(В.А. Филов)</i> .....	313
15. Имиды <i>(В.А. Филов)</i> .....	316
<b>Предметный указатель .....</b>	
<b>325</b>	