

В.В. Стрельников

Н.В. Чернышева

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Учебник



Стрельников В.В., Чернышева Н.В.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Учебник

Допущено Министерством сельского хозяйства
Российской Федерации в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению подготовки
«Экология и природопользование»

Краснодар
2012

УДК 504.06(075)

ББК 28.081

С84

Рецензенты:

Б.Д. Елецкий, доктор биологических наук, профессор;

С.П. Воловик, доктор биологических наук, профессор;

И.Г. Корпакова, доктор биологических наук, профессор

Стрельников, Виктор Владимирович.

С84 **Экологическое нормирование** : учебник / В.В. Стрельников, Н.В. Черышева. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2012. – 472 с.

ISBN 978-5-91718-199-8

В предлагаемом учебнике рассматриваются различные аспекты нормирования различных видов воздействий на окружающую природную среду. Книга призвана сформулировать у будущих экологов представление о приоритетных химических загрязнителях окружающей среды, физических факторах, воздействующих на окружающую среду; дает представление об истории формирования и развития экологического нормирования. В учебнике проанализированы различные подходы к экологическому нормированию и особое внимание уделено концепции о предельно-допустимых концентрациях, нормированию химических и физических воздействий на окружающую среду.

Данный учебник подготовлен в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПООП ВПО по направлению подготовки «Экология и природопользование».

ББК 28.081

УДК 504.06(075)

© В.В. Стрельников, 2012

© Н.В. Чернышева, 2012

© ООО «Издательский

Дом – Юг», 2012

ISBN 978-5-91718-199-8

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 6 |
| Глава 1. | |
| Основные загрязнители в окружающей природной среде | 9 |
| 1.1 Понятие о веществах-загрязнителях окружающей природной среды | 9 |
| 1.2 Приоритетные загрязнители окружающей природной среды и их характеристика | 12 |
| Глава 2. | |
| Техногенные потоки веществ в природных системах | 32 |
| 2.1 Виды и типы миграции химических элементов | 32 |
| 2.2 Геохимические барьеры | 35 |
| 2.3 Устойчивость природных систем | 41 |
| Глава 3. | |
| Сравнительный анализ концепций экологического нормирования | 45 |
| 3.1 Анализ существующих концепций нормирования | 45 |
| 3.2 Общая концепция экологического нормирования | 49 |
| 3.3 Процедура экологического нормирования | 56 |
| Глава 4. | |
| Практика регламентации природопользования | 65 |
| 4.1 Зарубежный опыт регламентации природопользования | 65 |
| 4.2 Отечественный опыт регламентации природопользования | 73 |
| 4.3 Экологическое нормирование в системе регулирования антропогенного воздействия на окружающую среду | 82 |

| | |
|---|-----|
| Глава 5. | |
| Ландшафтный подход к экологическому нормированию | 89 |
| 5.1 Основные ландшафтные принципы нормирования | 89 |
| 5.2 Экологическое нормирование хозяйственной нагрузки на ландшафты | 93 |
| Глава 6. | |
| Биогеохимические и физиологические основы экологического нормирования | 115 |
| 6.1 Пределы допустимого воздействия на природные экосистемы | 115 |
| 6.2 Физиологические основы экологического нормирования | 123 |
| 6.3 Адаптация человека в условиях загрязненной окружающей среды и подходы к оценке здоровья популяции в регионе | 131 |
| Глава 7. | |
| Токсичность. | |
| Стандарты качества окружающей среды | 141 |
| 7.1 Нормы, их виды | 141 |
| 7.2 Токсичность. Стандарты качества окружающей среды | 147 |
| Глава 8. | |
| Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воде | 153 |
| 8.1 Концепция ПДК | 153 |
| 8.2 Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе | 164 |
| 8.3 Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воде | 193 |
| Глава 9. | |
| Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в почве и продуктах питания | 220 |

| | | |
|---|---|------------|
| 9.1 | Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в почве и растениях | 220 |
| 9.2 | Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в пищевых продуктах | 255 |
| Глава 10. | | |
| Нормирование воздействия на окружающую среду | | 286 |
| 10.1 | Нормирование выбросов загрязняющих веществ | 286 |
| 10.2 | Нормирование сбросов загрязняющих веществ | 315 |
| Глава 11. | | |
| Нормирование физических воздействий на окружающую среду | | 324 |
| Список используемой литературы | | 363 |
| Приложения | | 371 |
| Приложение А. | | |
| Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.1338-03 | | 373 |
| Приложение Б. | | |
| Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г. № 78 «О введении в действие ГН 2.1.5.1315-03» | | 414 |