

УДК 528.9(075)
ББК 26.17я73
К27

Рецензент:

*Бондаренко В. Л., доктор технических наук,
профессор кафедры ТБиНД НИМИ ДГАУ*

Картографирование при рассмотрении экологических
К27 аспектов природопользования : учебник / авт.-сост.
А. В. Федорян. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 160 с.

ISBN 978-5-4499-3529-8

Рассмотрены вопросы: территориальной интерпретации экологической информации, районирования территории по экологической напряженности, способы картографических изображений, картографирование различных видов загрязнения природных сред, географический анализ загрязнения.

Учебник предназначен для студентов бакалавриата и магистратуры, обучающихся по направлениям «Экология и природопользование», «Природообустройство и водопользование», «Гидромелиорация», и может быть использован как при теоретической подготовке, так и для практических занятий.

УДК 528.9(075)
ББК 26.17я73

ISBN 978-5-4499-3529-8

© Федорян А. В., авт.-сост., текст, 2023

© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2023

Оглавление

| | |
|---|----|
| Введение | 7 |
| Тема 1. Теоретические основы экологического картографирования | 9 |
| 1. Роль экологического картографирования в науке и практике | 9 |
| 2. Экологическое и эколого-географическое картографирование | 16 |
| 3. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования..... | 17 |
| 4. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии..... | 20 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 25 |
| Тема 2. Классификация экологических карт. Экологические проблемы и ситуации..... | 26 |
| 1. Общие сведения о тематике экологических карт..... | 26 |
| 2. Классификация экологических карт..... | 27 |
| 3. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях..... | 33 |
| 4. Классификация экологических проблем и ситуаций | 34 |
| 5. Оценка остроты экологических ситуаций | 39 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 42 |
| Тема 3. Аналитические и интегральные показатели загрязненности компонентов окружающей среды на экологических картах | 43 |
| 1. Аналитические показатели загрязненности окружающей среды | 43 |
| 2. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды | 46 |

| | |
|--|----|
| 3. Исходные материалы для составления экологических карт..... | 50 |
| 4. Общегеографическая основа экологических карт..... | 55 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 59 |
| Тема 4. Составление карт экологических проблем и ситуаций..... | 60 |
| 1. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций..... | 60 |
| 2. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций..... | 62 |
| 3. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций..... | 66 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 70 |
| Тема 5. Картографирование природно-ландшафтных условий..... | 71 |
| 1. Инвентаризация геосистем территории при картографировании..... | 71 |
| 2. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования..... | 73 |
| 3. Картографирование и оценка природных условий при строительстве..... | 77 |
| 4. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач..... | 79 |
| 5. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании..... | 82 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 87 |
| Тема 6. Картографирование антропогенных нарушений территорий..... | 88 |
| 1. Классификация форм использования земель при картографировании..... | 88 |

| | |
|--|-----|
| 2. Схемы экологического ранжирования при картографировании..... | 91 |
| 3. Картографирование загрязнения поверхностных вод..... | 93 |
| Вопросы для самоконтроля | 98 |
| Тема 7. Экологическое картографирование по материалам космических съемок..... | 99 |
| 1. Общие сведения о картографировании по материалам космических съемок | 99 |
| 2. Методика картографирования на основе дистанционных съемок..... | 101 |
| 3. Полевые работы при проведении материалов космических съемок | 104 |
| 4. Дешифрование информации космических съемок..... | 106 |
| 5. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съемок | 108 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 111 |
| Тема 8. Прогнозное экологическое картографирование. Технология создания карт с использованием информационных технологий..... | 112 |
| 1. Общие сведения о прогнозном экологическом картографировании..... | 112 |
| 2. Методы осуществления прогнозного экологического картографирования | 114 |
| 3. Информационная система эколого-географического прогнозирования..... | 116 |
| 4. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий | 118 |
| 5. Векторизация при создании карт..... | 120 |
| 6. Картографическое моделирование | 124 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 126 |

| | |
|---|-----|
| Тема 9. Районирование территории по степени | |
| экологической напряженности | 127 |
| Вопросы для самоконтроля | 134 |
| Основные термины и определения | 135 |
| Литература | 157 |