

А. И. Семячков, К. Дребенштедт, А. Е. Воробьёв

ГЕОЭКОЛОГИЯ

УДК 330.15:525.2
ББК 65.9 (2Рос)28
С 30

Рецензенты:

д. т. н., профессор Ю. С. Рыбаков (зав. кафедрой УрГЭУ)
д. геогр. н., профессор В. В. Литовский (руководитель сектора размещения и развития производительных сил ИЭ УрО РАН)

Семячков А. И., Дребенштедт К., Воробьев А. Е.

С 30 Геоэкология: учебное пособие для высших учебных заведений горно-геологического профиля / А. И. Семячков, К. Дребенштедт, А. Е. Воробьев; Под ред. акад. РАН В. Н. Большакова, акад. РАН А. И. Татаркина. — Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2012. — 289 с.

ISBN 978-5-8019-0297-5

В учебном пособии изложены основы геоэкологии — одного из новых научных направлений в науках о Земле. С позиций современных представлений о воздействии литосферы на биосферу с учётом экономической деятельности человека рассмотрены природные и техногенные процессы.

Для студентов высших учебных заведений горно-геологического профиля. Может быть использовано преподавателями и специалистами, занимающимися вопросами экологии и природопользования.

УДК 330.15:525.2
ББК 65.9(2Рос) 28

ISBN 978-5-8019-0297-5

© Семячков А. И., Дребенштедт К.,
Воробьев А. Е., 2012
© Уральский государственный
горный университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Теоретико-методологические основы геоэкологии	7
1.1. Теоретические основы геоэкологии.....	7
1.2. Методология исследований в геоэкологии.....	14
2. Биосфера как объект воздействия литосферы	20
2.1. Эволюция биосферы	20
2.2. Функции биосферы	38
2.3. Строение биосферы.....	55
3. Природные процессы в литосфере	92
3.1. Процессы формирования литосферы	92
3.2. Процессы формирования в литосфере месторожде- ний полезных ископаемых	108
3.3. Геоэкологические процессы и явления в литосфере	127
4. Экономическая деятельность в литосфере	163
4.1. Ресурсный потенциал литосферы	167
4.2. Оптимизационная модель эколого-экономической деятельности в литосфере	184
4.3. Эколого-экономическая оценка деятельности в ли- тосфере.....	201
5. Геоэкологические исследования загрязнения био- сферы горнопромышленных районов	219
5.1. Оценка фоновое состояние биосферы.....	219
5.2. Оценка горнопромышленных комплексов как ис- точников воздействия на биосферу.....	224
5.3. Оценка влияния техногенно-минеральных образований..	227
5.4. Оценка экологических и социальных последствий загрязнения биосферы.....	231
5.5. Оценка взаимосвязи воздействия горнопромыш- ленных комплексов на окружающую среду с состоянием биосферы	254

5.6. Оценка экологического ущерба от воздействия горнопромышленных комплексов на биосферу	264
5.7. Оценка экономического ущерба от воздействия горнопромышленных комплексов на биосферу	269
Заключение	285
Список использованной литературы	286