

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

21-2993

МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ПОДВОДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ

К. М. ПЕТРОВ
А. А. БОБКОВ

21-02993



САНКТ-
ПЕТЕРБУРГ



К. М. Петров
А. А. Бобков

МОРСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ПОДВОДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ

Научный редактор доктор географических наук профессор *М. Б. Шилин*

*Одобрено Учебно-методической комиссией по УГСН 05.00.00 Науки о Земле
Санкт-Петербургского государственного университета
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений
в рамках подготовки специалистов естественнонаучных направлений*



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ХИМИЗДАТ

2020

УДК 574.58

П 305

Рецензенты:

кафедра гидрологии суши Санкт-Петербургского государственного университета докт. геогр. наук, проф. *В. В. Дмитриев*;

кафедра океанологии кафедра Южного федерального университета докт. геогр. наук, проф. *Л. А. Беспалова*

Научный редактор:

кафедра геоэкологии, природопользования и экологической безопасности Российского государственного Гидрометеорологического университета докт. геогр. наук, проф. *Б. М. Шилин*

При оформлении обложки использован рисунок биоценоза Чёрного моря из книги С. А. Зернова «Общая гидробиология», подготовленный для печати Н. В. Терехиной

Петров К. М., Бобков А. А.

П 305 Морские экосистемы и подводные ландшафты: Учеб. пособие. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2020. – 144 с.: ил.
ISBN 978-5-93808-352-3

В учебном пособии излагаются основные закономерности эволюции жизни в океане и разнообразие биоты береговой зоны и шельфа. Мировой океана рассматривается как единая экологическая система. Обсуждаются принципы ландшафтно-биомического районирования, система природных зон, концепция подводного ландшафта Мирового океана. Раскрываются интенсивность антропогенного воздействия и его отрицательные последствия на основные структурные блоки океаносферы.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с новой учебной программой и предназначено для самостоятельной работы студентов уровней бакалавриата и магистратуры по направлению «География», а также при подготовке специалистов в области океанологии и гидрогеологии.

П 1805040900–002 Без объявл.
050(01)–20

ISBN 978-5-93808-352-3

© Петров К. М., Бобков А. А., 2020
© ХИМИЗДАТ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ



ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ПОЯВЛЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	6
1.1. Развитие жизни в океане	7
1.2. Биосфера и глобальные функции живого вещества	26
Глава 2. БИОТА ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ И ШЕЛЬФА МИРОВОГО ОКЕАНА	31
Глава 3. ЭКОЛОГИЯ ГИДРОБИОНТОВ	50
3.1. Абиотические факторы	50
3.2. Биотические факторы	66
Глава 4. МИРОВОЙ ОКЕАН КАК ЕДИНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	70
4.1. Подразделение арены жизни в океане	70
4.2. Трофические связи, определяющие целостность океанической экосистемы	81
Глава 5. ЛАНДШАФТНО-БИОНОМИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЙОНИРОВАНИЯ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ И ШЕЛЬФА МИРОВОГО ОКЕАНА	84
5.1. Системный подход	84
5.2. Принципы районирования Больших морских экосистем	86
5.3. Трехрядная система единиц ландшафтно-биономического районирования	87
5.4. Ландшафты-аналоги	93
Глава 6. ЗОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ БИОМОВ МИРОВОГО ОКЕАНА	95
Глава 7. КОНЦЕПЦИЯ ПОДВОДНОГО ЛАНДШАФТА БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ МОРЯ	112
7.1. Подводный ландшафт, его природные особенности и структура	112
7.2. Аэрокосмические методы изучения и картографирования дна морских мелководий	115
7.3. Подводный ландшафт береговой зоны Таманского полуострова (Черное море)	118
Глава 8. МЕТОД ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ: ОТ ПОДВОДНЫХ УГОДИЙ ДО БОЛЬШИХ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ	129
8.1. Процедура построения иерархической системы единиц районирования	129
8.2. Формализованный ряд единиц биономического районирования	134
Глава 9. УЯЗВИМЫЕ ЗВЕНЬЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МИРОВОГО ОКЕАНА	135
<i>Рекомендуемая литература</i>	142