

1//540285K(039)

МИРОВОЙ ОКЕАН

ФИЗИКА, ХИМИЯ
И БИОЛОГИЯ ОКЕАНА
ОСАДКООБРАЗОВАНИЕ
В ОКЕАНЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ГЕОСФЕР ЗЕМЛИ

ТОМ 2

 НАУЧНЫЙ МИР

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА III ФИЗИКА ОКЕАНА И КЛИМАТ

III.1. Меридиональный и меж океанский перенос вод Мирового океана (Добролюбов С.А.)	9
III.2. Естественные факторы глобальной изменчивости современного климата (Бышев В.И., Нейман В.Г., Романов Ю.А., Серых И.В.)	20
III.3. Глобальный океанский конвейер (Кошляков М.Н., Тараканов Р.Ю.)	31
III.4. Современная теория ветрового волнения. Работа над ошибками (Захаров В.Е., Бадулин С.И., Пушкарёв А.Н.)	46
III.5. Оптические свойства вод океанов и морей (Копелевич О.В.)	58
Литература к главе III	83

ГЛАВА IV ХИМИЯ И БИОГЕОХИМИЯ ОКЕАНА

IV.1. Карбонатная система вод Мирового океана, закономерности естественной изменчивости (Маккаев П.Н.)	92
IV.2. Гидрохимические параметры в океане и их практическое использование (Сапожников В.В., Аржанова Н.В., Мордасова Н.В.)	111
IV.3. Органическая геохимия океана (Романкевич Е.А., Ветров А.А., Пересыпкин В.И.)	130
IV.4. Метан в океане (Леин А.Ю., Иванов М.В.)	165
IV.5. Газовый баланс океана (двуокись углерода и метан) и климат Земли (Семилетов И.П., Шахова Н.Е.)	174
IV.6. Геохимия серы в анаэробной зоне Черного моря (Розанов А.Г., Дубинин А.В.)	189
Литература к главе IV	205

ГЛАВА V БИОЛОГИЯ ОКЕАНА

V.1. Первичная продукция океанического фитопланктона: изменчивость и глобальные оценки (<i>Демидов А.Б.</i>)	224
V.2. Фауна восстановительных биотопов (<i>Гебрук А.В., Галкин С.В., Москалев Л.И., Крылова Е.М.</i>)	242
V.3. Влияние центров перераспределения биоты на донную фауну центрально-океанических районов (<i>Миронов А.Н.</i>)	264
V.4. Гигантские простейшие и их роль в глубоководном бентосе Мирового океана (<i>Каменская О.Е.</i>)	281
V.5. Циклические изменения климата и рыбопродуктивности Арктического региона (<i>Кляшторин Л.Б., Любушин А.А.</i>)	296
Литература к главе V	309

ГЛАВА VI СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОСАДКООБРАЗОВАНИИ В ОКЕАНАХ И МОРЯХ. ОКЕАН КАК ПРИРОДНЫЙ САМОПИСЕЦ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕОСФЕР ЗЕМЛИ

(*Лисицын А.П.*)

Введение	331
VI.1. Рассеянное осадочное вещество атмосферы – концентрация, потоки, состав и свойства. Новый аридный тип седиментогенеза в морях и океанах, два аридных пояса Мирового океана	337
VI.2. Рассеянное осадочное вещество криосферы (снега и льда), ледовая седиментация в полярных областях океанов	381
VI.3. Рассеянный осадочный материал пресноводной части гидросферы – осадочное вещество речного стока и его поступление в Мировой океан – количество, состав и свойства	410
VI.4. Рассеянный осадочный материал биосферы морей и океанов	424
VI.5. Рассеянное осадочное вещество гидросферы (взвесь). Границы мира рассеянного осадочного вещества (свободнодисперсного) и его информационный потенциал	465
VI.6. Седиментосфера – переход рассеянной формы осадочного вещества в концентрированную – донные осадки. Литология литосферных плит, тектоно-магматическая зональность	480
VI.7. Рассеянное вещество, связанное с деятельностью человека – антропогенные загрязнения	512
VI.8. Рассеянный осадочный материал внутренних геосфер (эндосфер) в морях и океанах	517
Заключение	549
Литература к главе VI	553

CONTENT

CHAPTER III PHYSICS OF THE OCEAN AND CLIMATE

III. 1. Meridional and interoceanic transfer of the World Ocean waters (<i>Dobroliubov S.A.</i>)	9
III. 2. Natural factors of the actual global climate variability (<i>Byshev V.I., Neiman V.G., Romanov Yu.A., Serykh I.V.</i>)	20
III. 3. Global ocean Conveyor Belt (<i>Koshlyakov M.N., Tarakanov R.Yu.</i>)	31
III. 4. Up-to-date theory of wind waves. Corrigenda (<i>Zakharov V.E., Badulin S.I., Pushkariev A.N.</i>)	46
III. 5. Optical properties of ocean and marine waters (<i>Kopelevich O.V.</i>)	59
References to Chapter III	85

CHAPTER IV CHEMISTRY AND BIOGEOCHEMISTRY OF THE OCEAN

IV. 1. The carbonate system of the World Ocean, lows of natural variability (<i>Makaveev P.N.</i>)	24
IV. 2. Hydrochemical parameters in the World Ocean and their practical use (<i>Sapozhnikov V.V., Arzhanova N.V., Mordasova N.V.</i>)	111
IV. 3. Organic geochemistry of the ocean (<i>Romankevich E.A., Vetrov A.A., Peresypkin V.I.</i>)	130
IV. 4. Methane in the ocean (<i>Lein A.Yu., Ivanov M.V.</i>)	165
IV. 5. Gas balance of the ocean (carbon dioxide and methane) and the Earth's climate (<i>Semiletov I.P., Shakhova N.E.</i>)	174
IV. 6. Sulfur geochemistry in the anaerobic zone of the Black Sea (<i>Rozanov A.G., Dubinin A.V.</i>)	189
References to Chapter IV	205

**CHAPTER V
BIOLOGY OF THE OCEANS**

V.1. Oceanic primary production of phytoplankton: variability and global estimates <i>(Demidov A.B.)</i>	224
V.2. Fauna of reducing biotopes <i>(Gebruk A.V., Galkin S.V., Moskalev L.I., Krylova E.M.)</i>	242
V.3. The influence of redistribution biota centers on the bottom fauna in the central oceanic regions <i>(Mironov A.N.)</i>	264
V.4. Giant protists and their role in the deep-sea benthos of the World Ocean <i>(Kamenskaya O.E.)</i>	281
V.5. Cyclic climate changes and fish productivity in the Arctic region <i>(Klyashorin L.B., Lyubushin A.A.)</i>	296
References to Chapter V	309

**ГЛАВА VI
MODERN CONCEPTIONS ON SEDIMENT FORMATION IN OCEANS AND SEAS.
OCEAN AS A NATURAL RECORDER OF GEOSPHERES' INTERACTION**
(Lisitzin A.P.)

Introduction	331
VI.1. Scattered sedimentary atmospheric material – concentration, flows, composition and properties. A new arid type of sedimentogenesis in seas and oceans; two arid zones in the World Ocean	337
VI.2. Scattered sedimentary cryosphere (snow and ice) material; ice sedimentation in the polar ocean regions	381
VI.3. Scattered sedimentary freshwater part of the hydrosphere material – sedimentary material of river flows and its entry into the World Ocean – amount, composition and properties	410
VI.4. Scattered sedimentary biosphere material of seas and oceans	424
VI.5. Scattered sedimentary hydrosphere material (suspension). Boundaries of the scattered sedimentary material's world and its information potential	465
VI.6. Sedimentosphere – conversion of the scattered sedimentary material form into a concentrated one – bottom sediments. Lithospheric plate lithology, tectonic and magmatic zoning	480
VI.7. Scattered substance due to the human activity – antropospheric pollution	512
VI.8. Scattered sedimentary material of internal geospheres (endospheres) in seas and oceans	517
Conclusion	549
References to Chapter VI	553