

В. Б. ШТОКМАН

ИЗБРАННЫЕ
ТРУДЫ
ПО ФИЗИКЕ
МОРЯ



ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАД • 1970

СОСТАВИТЕЛИ

д-р физ.-мат. наук *В. М. КАМЕНКОВИЧ*,

д-р физ.-мат. наук *Р. В. ОЗМИДОВ*

Книга представляет собой сборник избранных трудов проф. В. Б. Штокмана (1909—1968), посвященных проблемам турбулентности и перемешивания водных масс в море, термике моря и теории морских и океанских течений. Эти работы полностью сохраняют свою научную актуальность и в настоящее время. Особенно велик вклад В. Б. Штокмана в теорию морских течений. Рациональное объяснение противотечений в морях и океанах; создание и развитие метода полных потоков; использование плотностных моделей при расчете течений на отдельных уровнях по известным полным потокам; истолкование своеобразия течений в проливах и вокруг островов — таков краткий перечень наиболее важных достижений проф. В. Б. Штокмана в этой области.

Сборник представляет интерес для научных работников; его можно также рекомендовать студентам старших курсов гидрометеорологических институтов и университетов в качестве введения в теоретическую океанологию.

This is a collection of Prof. W. B. Stockmann's papers devoted to problems of turbulence and mixing of water masses in the sea, thermal processes in the sea and theory of ocean currents. The papers present currently central problems. Of particular importance is the contribution made by W. B. Stockmann to the theory of sea currents. Rational explanation of counter-currents, the development of method of total flows, the application of density models to calculation of currents at different depths from the known values of total flows, the interpretation of specific features of the currents in straits and around the islands—that is a brief list of the most important achievements of Prof. W. B. Stockmann in oceanology.

The publication will prove valuable to research workers. It may be recommended to post-graduates of hydrometeorological institutes and universities as an introduction to theoretical oceanology.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие	3
Список научных работ В. Б. Штокмана	9
От составителей	15

Турбулентность и турбулентное перемешивание в море

Основы теории Φ , s -кривых как метода изучения перемешивания и трансформации водных масс моря	18
Вертикальное распространение тепловых волн в море и косвенные методы определения коэффициента теплопроводности	64
К вопросу о распространении теплых атлантических вод в арктических морях	118
Особенности распространения атлантических вод в Полярном бассейне	136
О пульсациях горизонтальных компонент скорости морских течений вследствие турбулентности большого масштаба	141

Динамика морских течений

Развитие теории морской и океанической циркуляции в СССР за 50 лет	154
Ветровой нагон и горизонтальная циркуляция в замкнутом море небольшой глубины	173
Поперечная неравномерность нагонного ветра как одна из важных причин горизонтальной циркуляции в море	199
Теория экваториальных противотечений в океанах	206
Теоретическая модель циркуляции на поверхности океана в области экваториального противотечения	217
Теоретическое определение меридиональных границ зональной циркуляции в северной половине Тихого океана	221
Влияние рельефа дна и поперечной неравномерности ветра на горизонтальную циркуляцию в мелком море или водохранилище	229
Уравнения поля полных потоков, возбуждаемых ветром в неоднородном море	238
Использование аналогии между полным потоком в море и изгибом закрепленной пластины для характеристики потоков в некоторых конкретных случаях	244
Определение стационарных течений и поля масс, обусловленных ветром в бароклинном море	249
Качественный анализ причин аномальной циркуляции вокруг океанических островов	308
Некоторые соображения о состоянии и задачах теории океанической циркуляции	323

Штокман Владимир Борисович

ИЗБРАННЫЕ ТРУДЫ ПО ФИЗИКЕ МОРЯ

Редактор *З. И. Мироненко*

Технич. редактор *Г. С. Орлова*

Корректоры: *Г. С. Макарова* и *О. Д. Рейнгерц*

Сдано в набор 21/1 1970 г. Подписано к печати 27/У 1970 г. Бумага тип. № 1 60×90^{1/16}. Бум. л. 10,5+1 вкл. Печ. л. 21,125. Уч.-изд. л. 20,25. М-12267. Индекс ОЛ-303. Тираж 1300 экз. Заказ № 4. Цена 1 руб. 50 коп.

Гидрометеорологическое издательство.

Ленинград, В-53, 2-я линия, д. 23.

Ленинградская типография № 8 Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР.
Ленинград. Прачечный пер., д. 6.