

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК



Представлено к печати
зам. директора ИКИ РАН
Е.А. Дупляном

Пр-2130

И.А. Ретина

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ТУРБУЛЕНТНЫХ ПОТОКОВ
НАД МОРСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ**

Москва, 2007

I.A. Verina
The methods of air-sea turbulent fluxes determinations

The paper considers the problem of energy and substance turbulent transfer in the atmosphere above the sea determination as an important aspect of the air-sea interaction. Often used methods of the turbulent latent and sensible heat and momentum fluxes calculation are described. The advantages and disadvantages of various methods and a range of possible applications are indicated. The special attention is given to the determination of the exchange coefficients in the parametric bulk formulas. Preprint is recommended for graduate and postgraduate oceanography students. The work was supported by RFBR (grants N° 05-05-64235, 05-05-64451) and INTAS 03-51-4789.

В работе рассматривается один из важнейших аспектов взаимодействия атмосферы и морской поверхности — определение параметров турбулентного переноса вещества и энергии в приводном слое атмосферы. Приведено описание наиболее часто используемых методов расчета турбулентных потоков тепла, влаги и импульса. Рассмотрены достоинства и недостатки различных методов, указаны области их применения. Особое внимание уделено определению коэффициентов обмена в параметрических формулах, используемых для студентов и аспирантов океанологических специальностей. Препринт подготовлен при поддержке РФФИ (грант № 05-05-64235, 05-05-64451) и INTAS № 03-51-4789.

Содержание

Основные обозначения, встречаемые в тексте	1
Введение	3
Основные характеристики атмосферной турбулентности	5
Методы определения вертикальных турбулентных потоков	7
Метод турбулентных корреляций, или прямой метод	10
Метод бюджета дисперсий, или диссипативный метод	13
Профильный, или градиентный метод	18
Аэродинамический метод	21
Параметр шероховатости	23
Коэффициенты обмена	28
Заключение	31
Литература	32

055(02)2

Ротапринт ИКИ РАН
 Москва, 117997, Профсоюзная ул., 84/32

Подписано к печати 15.03.2007 г.

Заказ 2084

Формат 70×108/32

Тираж 75

1,5 Уч.-изд. л.