

746603  
00  
06

# РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

0/4

ежегодник



- проблемные научные статьи
- отчеты
- информационные материалы

---

# РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Ежегодник '90*

Ответственный редактор  
доктор физико-математических наук  
А. В. Белоконов

Основан в 1991 году

*Выпуск 2*

РОСТОВ-НА-ДОНУ

ИЗДАТЕЛЬСТВО РОСТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
1992

~~ББК С+В~~ я 53  
Р 78

Редакционная коллегия:  
А. В. Белоконь (отв. редактор), О. Г. Чораян (отв.  
секретарь), Е. А. Корнилов, Е. П. Боевец

Адрес редакции сборника: 344006, Ростов-на-Дону,  
ул. Энгельса, 105.

Редактор Л. А. Гайдаш

**Ростовский государственный университет:**  
Р 78 Ежегодник'90. Ростов н/Д, Изд-во Рост. ун-та,  
1992. 160 с.  
ISBN 5-7507-0848-9

Сборник отражает научные достижения ученых Ростовского университета,  
подводит итоги учебной и общественной работы преподавателей и студентов,  
проведенной ими в течение 1990 г.

Сборник предназначен для преподавателей и студентов высших учебных  
заведений

Р 5002000000-049 без объявления  
М 175(03)-92  
ISBN 5-7507-0848-9

ББК С+В я 53

© Ростовский государственный университет, 1992 г

*Научно-информационное издание*

**РОСТОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Ежегодник'90

Редактор Л. А. Гайдаш  
Обложка художника Е. М. Васильевой  
Художественный редактор Е. М. Васильева  
Технический редактор Д. В. Сваяцкая  
Корректор О. А. Кристаленко

ИБ № 2090

Изд. № 49/2589 Сдано в набор 23.06.92. Подписано в печать 13.07.92. Форм. л. 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага тип.  
№ 2 Гарнитура Литературная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,30. Усл. кр. отт. 10,0. Уч. изд. л. 9,18. Тира.  
500 экз. Заказ № 77 С49.

Издательство Ростовского университета 344700, Ростов на Дону, ул. Пушкинская, 160

МАП «Книга» 344081, Ростов на Дону, ул. Советская, 57

Изложены основы феноменологической теории фазовых переходов, сведены в таблицу все точные симметричные результаты приложения теории к переходам смещения, замещения и внедрения в плотноупакованных структурах. В качестве объекта приложения теории выбраны наиболее часто встречающиеся в природе структуры  $A1$  (ГЦК,  $O_h^5 = \Gamma_m 3_m$ ),  $A2$  (ОЦК,  $O_h^2 = 1_m 3_m$ ) и  $A3$  (ГПУ,  $D_6^4 = P6/mmm$ ).

**Домбровский Ю. А., Ильичев В. Г., Селютин В. В., Сурков Ф. А.** Теоретические и прикладные аспекты моделирования первичной продуктивности водоемов. Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1990. 176 с.

С позиций теории динамических систем исследованы основные процессы и факторы, объясняющие «парадоксы» пространственно-временной динамики фитопланктона, видового разнообразия устойчивых систем, состоящих из неустойчивых систем, и др. Продемонстрированы математические методы, применяющиеся при анализе моделей экосистемы. Разработанные модели процессов использованы как для теоретического анализа эвтрафирования, так и для численного прогнозирования продуктивности экосистем конкретных водоемов (Азовское море, Севан, Байкал) при различных управлениях гидрологией.

**Закруткин В. В., Кулиш Е. А., Зайцев А. В., Кривонос В. П., Полуновский Р. М.** Метафорические комплексы восточной окраины и склона Украинского щита. Киев: Наукова думка, 1990. 252 с.

Подробно освещены особенности стратиграфии, петрографии, рудоносности докембрийских метаморфических комплексов восточной окраины и склона (Ростовский выступ) Украинского щита, даны реконструкции исходных образований и условий их накопления. Материалы по Ростовскому выступу в таком объеме опубликованы впервые. Приведена стратиграфическая и геодинамическая корреляция докембрийских толщ, показана сопоставимость метаморфических комплексов Приазовья и Ростовского выступа. Выделены 5 структурно-формационных этажей докембрия, соответствующих 5 геотектоническим циклам развития подвижных областей. Установлена возрастная и территориальная направленность метаморфизма.

**Иванов И. Г., Латуш Е. Л., Сэм М. Ф.** Ионные лазеры на парах металлов. М.: Энергоиздат, 1990. 256 с.

Рассмотрено современное состояние исследований и разработок большого класса лазеров — ионных газовых лазеров на парах металлов. Большое внимание уделено физическим процессам, ответственным за накачку ионных уровней и создание инверсии,