

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

1994, том 164

Журнал издается с апреля 1918 г.

Главный редактор Б.Б. КАДОМЦЕВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.Л. ГИНЗБУРГ, Л.П. ГРИЩУК, Ю.В. ГУЛЯЕВ,
И.М. ДРЕМИН (ответственный секретарь), Г.Р. ИВАНИЦКИЙ,
Л.В. КЕЛДЫШ, А.И. ЛАРКИН, Л.Б. ОКУНЬ,
Л.П. ПИТАЕВСКИЙ (зам. главного редактора), Ю.Д. ПРОКОШКИН,
В.И. РИТУС, Б.М. СМИРНОВ (зам. главного редактора),
В.И. ТАТАРСКИЙ, И.А. ЯКОВЛЕВ

"Успехи физических наук" (сокращенно "УФН") — журнал, публикующий обзоры современного состояния наиболее актуальных проблем физики и смежных с нею наук. Предназначается для научных работников, аспирантов, студентов-физиков старших курсов, преподавателей.

Выходит 12 раз в год (1 том, включающий 12 номеров; при цитировании статей обязательно указывается номер журнала).

Список указателей к вышедшим томам помещается (начиная с 1990 г.) на первой странице годового указателя статей в декабрьском номере.

Вниманию читателей!

*Подписка на **первое** полугодие 1994 года продолжается!*

Подписавшись на наш журнал даже в июне 1994 года,

*Вы получите полный комплект "УФН" начиная
с январского номера 1994 года.*

*Условия дополнительной подписки смотрите
на 428-й странице этого номера*

Содержание планируемых к публикации номеров "УФН"

*Вы можете узнать по электронной почте,
воспользовавшись бесплатными услугами INFOMAG
(см. страницу 434 этого номера "УФН")*

Зав. редакцией М.С. Аксентьева.

Адрес редакции:

117071, Москва В-71, Ленинский проспект, 15.

Тел. (095) 955-03-25. Тел./факс (095) 190-42-44.

Факс (095) 135-88-60. E-mail: postmaster @ UFN.msk.su

© Российская академия наук,
"Успехи физических наук" 1994

CONTENTS

ON THE OCCASION OF THE CENTENARY OF Ya.I. FRENKEL

- 345 Ya.I. Frenkel: the man, the scientist, the teacher (*V.E. Golant*)
- 346 Anniversary scientific session of the Division of General Physics and Astronomy of the Russian Academy of Sciences dedicated to the centenary of Ya.I. Frenkel (23 February 1994)
- 346 *B.P. Zakharchenya*. The discovery of excitons
- 348 *R.A. Suris*. Ya.I. Frenkel on the real surface of crystals
- 352 *V.Ya. Frenkel*. Ya.I. Frenkel's work in nuclear physics
- 357 *A.I. Slutsker, A.I. Mikhailin, I.A. Slutsker*. Microscopic features of energy fluctuations of atoms in solids
- 367 *B.V. Vasiliev, V.L. Lyuboshits*. The virial theorem and some properties of the electron gas in metals
- 375 *B.V. Vasiliev, M.I. Kaganov, V.L. Lyuboshits*. The state of conduction electrons and work function in a metal
- 379 *R.A. Suris, V.Ya. Frenkel*. Ya.I. Frenkel's studies of the theory of electrical conductivity of metals

REVIEWES OF TOPICAL PROBLEMS

- 397 *V.N. Pokrovsky*. Low-frequency dynamics of dilute solutions of linear polymers
- 415 *A.N. Oraevsky*. Spontaneous emission in a cavity

INSTRUMENTS AND INVESTIGATION METHODS

- 429 *V.S. Vavilov*. The possibilities and limitations of ion implantation into diamond as compared to other doping techniques

METHODOLOGICAL NOTES

- 435 *A.V. Belinsky*. Bell's paradoxes without introducing hidden variables

CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 443 Scientific session of the Division of General Physics and Astronomy of the Russian Academy of Sciences (26 January 1994)
- 443 *S.M. Klotsman*. Local structures, diffusion, dynamic and electron properties of the nucleus of inner interfaces and adjacent crystallite regions

СОДЕРЖАНИЕ

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Я.И. ФРЕНКЕЛЯ

- 345 О Я.И. Френкеле — человеке, ученом, педагоге (*В.Е. Голант*)
- 346 Юбилейная научная сессия Отделения общей физики и астрономии Российской академии наук (23 февраля 1994 г.)
- 346 *Б.П. Захарченя*. Открытие экситонов
- 348 *Р.А. Сурис*. Я.И. Френкель о реальной поверхности кристаллов
- 352 *В.Я. Френкель*. Работы Я.И. Френкеля по ядерной физике
- 357 *А.И. Слуцкер, А.И. Михайлин, И.А. Слуцкер*. Микроскопия флуктуаций энергии атомов в твердых телах
- 367 *Б.В. Васильев, В.Л. Любошиц*. Теорема вириала и некоторые свойства электронного газа в металлах
- 375 *Б.В. Васильев, М.И. Каганов, В.Л. Любошиц*. Состояние электронов проводимости и работа выхода металла
- 379 *Р.А. Сурис, В.Я. Френкель*. Исследования Я.И. Френкеля по теории электропроводности металлов

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 397 *В.Н. Покровский*. Низкочастотная динамика разбавленных растворов линейных полимеров
- 415 *А.Н. Ораевский*. Спонтанное излучение в резонаторе

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 429 *В.С. Вавилов*. Возможности и ограничения ионной имплантации в алмаз и их сопоставление с другими методами введения электрически активных примесей

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

- 435 *А.В. Белинский*. Парадоксы Белла без введения скрытых параметров

КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 443 Научная сессия Отделения общей физики и астрономии Российской академии наук (26 января 1994 г.)
- 443 *С.М. Клоцман*. Локальные структуры, диффузионные, динамические и электронные свойства ядра внутренних поверхностей раздела и прилегающих к ним областей кристаллитов