

*Этот номер журнала "Успехи физических наук" по замыслу и фактически завершает Дни Капицы — празднование 100-летнего юбилея одного из крупнейших физиков XX века Петра Леонидовича Капицы.*

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.

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: [ufn@ufn.msk.su](mailto:ufn@ufn.msk.su)

## CONTENTS

### CENTENARY OF P.L. KAPITZA'S BIRTH

- 1249 Welcoming Address to the Participants of P.L. Kapitza Centenary Celebrations from the President of the Russian Federation  
1251 *A.S. Borovik-Romanov*. P.L. Kapitza: His Life and Scientific Activity  
1259 *E.M. Lifshitz*. Petr Leonidovitch Kapitza  
1262 Olli V. Lounasmaa — the first laureate of the P.L. Kapitza Gold Medal

### FROM THE P.L. KAPITZA'S ARCHIVE

- 1263 *P.L. Kapitza*. Production and Utilisation of Liquid Oxygen  
1269 *P.L. Kapitza*. Reports on scientific activities 1946–1955

### CONFERENCES AND SYMPOSIA

- 1277 **P.L. Kapitza Centenary International Symposium in P.L. Kapitza Institute for Physical Problems RAS (Moscow, 22–23 June, 1994)**  
1277 *A.F. Andreev*. New quantum states in Helium crystals  
1278 *H.E. Hall*. Mechanical experiments in superfluid helium  
1279 *E.J.-A. Varoquaux*. Phase slippage in superfluids  
1281 *I.A. Fomin*. Spin currents in superfluid and normal Fermi liquids  
1283 *G. Frossati*. Fourth generation cryogenic gravitational antenna  
1288 *M. Date*. Recent progress in high field magnetism  
1298 *F. Pobell*. Acoustic properties of glasses and polycrystals at very low temperature  
1301 *J.T.M. Walraven*. The Kapitza resistance on the Hydrogen-Helium boundary  
  
1303 **Kapitza Centenary Symposium at the Cavendish Laboratory (Cambridge, 8 July 1994)**  
1303 *D. Shoenberg*. Kapitza in Cambridge and Moscow  
1307 *A.B. Pippard*. Magnetoresistance — the Kapitza legacy  
1308 *G.G. Lonzarich*. Experiments in high magnetic fields and at high pressures  
1310 *W.F. Castl*. Kapitza and cryogenics  
1312 *W.F. Vinen*. Liquid Helium-4  
1313 *H.E. Hall*. Flow and textures in superfluid  $^4\text{He-A}$   
1315 *A.M. Guénault*. Kapitza and Lancaster  
1316 *S.P. Kapitza*. Speech at the Trinity College dinner for the Kapitza Centenary

### FROM THE HISTORY OF PHYSICS

- 1319 *M.P. Ryutova*. “There are Scientific Session and Wednesday Seminar. That’s enough”

### BIBLIOGRAPHY

- 1341 Commemorative publications (*M.I. Kaganov*)  
1345 Annual index to *Uspekhi Fizicheskikh Nauk* — 1994/volume 164 (*J.A. Kazanchan, L.I. Shubina*)

## СОДЕРЖАНИЕ

### К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ П. Л. КАПИЦЫ

- 1249 Приветствие Президента Российской Федерации участникам торжественного вечера, посвященного 100-летию академика П.Л. Капицы  
1251 *А.С. Боровик-Романов*. Жизнь и научная деятельность П.Л. Капицы  
1259 *Е.М. Лифшиц*. Петр Леонидович Капица  
1262 Олли Лоунасмаа — первый лауреат Золотой медали имени П.Л. Капицы

### ИЗ АРХИВА П.Л. КАПИЦЫ

- 1263 *П.Л. Капица*. О получении и использовании жидкого кислорода  
1269 *П.Л. Капица*. Отчеты о научной деятельности за 1946–1955 гг.

### КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМЫ

- 1277 **Международный научный симпозиум в Институте физических проблем им. П.Л. Капицы Российской академии наук (22–23 июня 1994 г.)**  
1277 *А.Ф. Андреев*. Новые квантовые состояния кристаллов гелия  
1278 *Г.Е. Холл*. Механические эксперименты в сверхтекучем гелии  
1279 *Э.Ж.-А. Вароко*. Проскальзывание фазы в сверхтекучести  
1281 *И.А. Фомиш*. Спиновые токи в сверхтекучей и нормальной ферми-жидкостях  
1283 *Дж. Фроссати*. Криогенная гравитационная антенна четвертого поколения  
1288 *М. Дате*. Последние успехи в магнетизме сильных полей  
1298 *Ф. Побелл*. Акустические свойства стекол и поликристаллов при сверхнизких температурах  
1301 *Й.Т.М. Вальрвен*. Скачок Капицы на границе между сверхтекучим  $^4\text{He}$  и газообразным атомарным водородом  
  
1303 **Научный симпозиум, посвященный 100-летию со дня рождения П.Л. Капицы (Кембридж, 8 июля 1994 г.)**  
1303 *Д. Шёнберг*. Капица в Кембридже и в Москве  
1307 *А.Б. Питтард*. Магниторезистивный эффект — наследие Капицы  
1308 *Г.Г. Лонзариш*. Эксперименты в сильных магнитных полях и при высоких давлениях  
1310 *В.Ф. Кастл*. Капица и криогенная технология  
1312 *В.Ф. Вайнен*. Жидкий гелий-4  
1313 *Г.Е. Холл*. Поток и текстуры в сверхтекучем  $^3\text{He-A}$   
1315 *А.М. Гено*. Капица и Ланкастер  
1316 *С.П. Капица*. Речь на обеде в Тринити-колледже в честь 100-летия со дня рождения П.Л. Капицы

### ИЗ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

- 1319 *М.П. Рютова*. "Есть Ученый совет и семинар по средам. Этого достаточно"

### БИБЛИОГРАФИЯ

- 1341 О юбилейных изданиях (*М.И. Каганов*)  
1345 Годовой указатель к журналу "Успехи физических наук" — 1994/том 164 (*Ж.А. Казанчян, Л.И. Шубина*)