



ISSN 0132-6414 (Print)  
ISSN 1816-0328 (Online)



# **Физика низких температур**

Специальный выпуск

«Сверхпроводимость и низкотемпературная микроэлектроника»

К 90-летию со дня рождения И.М. Дмитренко

Ответственные за выпуск А.Н. Омелянчук, С.И. Бондаренко

*Volume 44  
Number 3  
2018*

Low  
Temperature  
Physics

**Том 44  
Выпуск 3  
2018**

[www.ilt.kharkov.ua](http://www.ilt.kharkov.ua)

# Физика низких температур

Ежемесячный научный журнал

Основан в январе 1975 г.

Одновременно издается в США Американским институтом физики на английском языке под названием «**Low Temperature Physics**»

Учредители: Национальная академия наук Украины  
Физико-технический институт низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины

## Редакционная коллегия

С.Л. Гнатченко (главный редактор)  
И.Н. Адаменко  
А.С. Бакай  
М.М. Богдан  
Р.В. Вовк  
Н.И. Глушук  
Г.Е. Гречнев  
А.В. Долбин (отв. секретарь)  
А.А. Звягин  
А.С. Ковалев (зам. гл. редактора)  
Ю.А. Колесниченко (зам. гл. редактора)  
И.В. Криве  
Ю.Г. Найдюк  
В.Д. Нацик  
А.Н. Омелянчук  
Л.А. Пастур  
В.Г. Песчанский  
Э.Я. Рудавский  
Е.В. Савченко  
В.А. Сиренко  
С.С. Соколов (зам. гл. редактора)  
М.А. Стржемечный  
В.Д. Филь  
Н.Ф. Харченко  
С.И. Шевченко  
В.А. Ямпольский

## Консультативный совет

В.Е. Бондибей (Гархинг, Германия)  
А.Н. Васильев (Москва, Россия)  
А.М. Габович (Киев, Украина)  
А. Ежовски (Вроцлав, Польша)  
А.Г. Загородний (Киев, Украина)  
Б.А. Иванов (Киев, Украина)  
Ю.С. Кившарь (Канберра, Австралия)  
А.А. Кордюк (Киев, Украина)  
В.М. Локтев (Киев, Украина)  
Г. Лонзарич (Кембридж, Великобритания)  
Л.П. Межов-Деглин (Черноголовка, Россия)  
В.И. Окулов (Екатеринбург, Россия)  
А.И. Попов (Рига, Латвия)  
Я.М. ван Рутенбек (Лейден, Нидерланды)  
С.С. Саксена (Кембридж, Великобритания)  
М.С. Тагиров (Казань, Россия)  
Р.И. Шехтер (Гетеборг, Швеция)  
А. Шевчик (Варшава, Польша)

К.М. Мациевский (зав. издательством)

## Адрес редакции

пр. Науки, 47, г. Харьков, 61103, Украина  
телефон: +38(057) 340-50-17, +38(057) 341-08-64  
факс: +38(057) 340-33-70, 345-05-93

**E-mail: fnt@ilt.kharkov.ua**

# Fizika Nizkikh Temperatur

Monthly scientific journal

Published beginning with January, 1975

Simultaneous English version entitled «**Low Temperature Physics**» is published by the American Institute of Physics

Founders: National Academy of Sciences of Ukraine  
B. Verkin Institute for Low Temperature Physics and Engineering of NAS of Ukraine

## Editorial Board

S.L. Gnatchenko (Editor-in-Chief)  
I.N. Adamenko  
A.S. Bakai  
M.M. Bogdan  
R.V. Vovk  
N.I. Glushchuk  
G.E. Grechnev  
A.V. Dolbin (Secretary)  
A.A. Zvyagin  
A.S. Kovalev (Associate Editor-in-Chief)  
Yu.A. Kolesnichenko (Associate Editor-in-Chief)  
I.V. Krive  
Yu.G. Naidyuk  
V.D. Natsik  
A.N. Omelyanchouk  
L.A. Pastur  
V.G. Peschansky  
E.Ya. Rudavskii  
E.V. Savchenko  
V.A. Sirenko  
S.S. Sokolov (Associate Editor-in-Chief)  
M.A. Strzhemechny  
V.D. Fil  
N.F. Kharchenko  
S.I. Shevchenko  
V.A. Yampolskii

## Advisory Board

V.E. Bondybey (Garching, Germany)  
A.N. Vasiliev (Moscow, Russia)  
A.M. Gabovich (Kiev, Ukraine)  
A. Jeżowski (Wrocław, Poland)  
A.G. Zagorodny (Kiev, Ukraine)  
B.A. Ivanov (Kiev, Ukraine)  
Yu.S. Kivshar (Canberra, Australia)  
A.A. Kordyuk (Kiev, Ukraine)  
V.M. Loktev (Kiev, Ukraine)  
G. Lonzarich (Cambridge, UK)  
L.P. Mezhev-Deglin (Chernogolovka, Russia)  
V.I. Okulov (Ekaterinburg, Russia)  
A.I. Popov (Riga, Latvia)  
J.M. van Ruitenbeek (Leiden, The Netherlands)  
S.S. Saxena (Cambridge, UK)  
M.S. Tagirov (Kazan, Russia)  
R.I. Shekhter (Göteborg, Sweden)  
A. Szewczyk (Warsaw, Poland)

К.М. Мациевский (Managing Editor)

## Address

47 Nauky Ave., Kharkiv 61103, Ukraine  
Phone: +38(057) 340-50-17, +38(057) 341-08-64  
Fax: +38(057) 340-33-70, 345-05-93

**www.ilt.kharkov.ua**