



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

# Физика низких температур

Special Issue  
To the anniversary of E.V. Savchenko  
“Low Temperature Spectroscopy and Radiation Effects”  
Guest Editors Markku Räsänen and Ichiro Arakawa

Volume 38  
Number 8  
2012

Low  
Temperature  
Physics

Том 38  
Выпуск 8  
2012

[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

В.В. Еременко (главный редактор)  
И.Н. Адаменко  
А.С. Бакай  
С.Л. Гнатченко  
Г.Е. Гречнев  
А.А. Звягин  
А.С. Ковалев (зам. гл. редактора)  
Ю.А. Колесниченко (зам. гл. редактора)  
И.В. Криве  
В.Г. Манжелий (первый зам. гл. редактора)  
Ю.Г. Найдюк  
В.Д. Нацик  
А.Н. Омельянчук  
Л.А. Пастур  
Э.Я. Рудавский  
Е.В. Савченко  
В.Н. Самоваров  
С.С. Соколов (отв. секретарь)  
М.А. Стржемечный  
В.Д. Филь  
Н.Ф. Харченко  
С.И. Шевченко

## Консультативный совет

В.Е. Бондибей (Гархинг, Германия)  
А.Н. Васильев (Москва, Россия)  
Н.И. Глущук (Харьков, Украина)  
Г.Ф. Дилла (Нью-Йорк, США)  
А. Ежовски (Вроцлав, Польша)  
В.М. Локтев (Киев, Украина)  
Г. Лонзарич (Кембридж, Великобритания)  
Л.П. Межов-Деглин (Черноголовка, Россия)  
В.И. Окулов (Екатеринбург, Россия)  
В.Г. Песчанский (Харьков, Украина)  
Я.М. ван Рутенбек (Лейден, Нидерланды)  
С.С. Саксена (Кембридж, Великобритания)  
И.В. Свечкарев (Харьков, Украина)  
В.А. Сиренко (Харьков, Украина)  
Н. Стударт (Сан-Карлус, Бразилия)  
Ю.А. Фрейман (Харьков, Украина)  
Р.И. Шехтер (Гетеборг, Швеция)

К.М. Мациевский (зав. издательством)

## Адрес редакции

пр. Ленина, 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

V.V. Eremenko (Editor-in-Chief)  
I.N. Adamenko  
A.S. Bakai  
S.L. Gnatchenko  
G.E. Grechnev  
A.A. Zvyagin  
A.S. Kovalev (Associate Editor-in-Chief)  
Yu.A. Kolesnichenko (Associate Editor-in-Chief)  
I.V. Krive  
V.G. Manzhelii (Vice Editor-in-Chief)  
Yu.G. Naidyuk  
V.D. Natsik  
A.N. Omelyanchouk  
L.A. Pastur  
E.Ya. Rudavskii  
E.V. Savchenko  
V.N. Samovarov  
S.S. Sokolov (Secretary)  
M.A. Strzhemechny  
V.D. Fil  
N.F. Kharchenko  
S.I. Shevchenko

## Advisory Board

V.E. Bondybey (Garching, Germany)  
A.N. Vasiliev (Moscow, Russia)  
N.I. Glushchuk (Kharkov, Ukraine)  
H.F. Dylla (New York, USA)  
A. Jeżowski (Wroclaw, Poland)  
V.M. Loktev (Kiev, Ukraine)  
G. Lonzarich (Cambridge, UK)  
L.P. Mezhov-Deglin (Chernogolovka, Russia)  
V.I. Okulov (Ekaterinburg, Russia)  
V.G. Peschansky (Kharkov, Ukraine)  
J.M. van Ruitenbeek (Leiden, The Netherlands)  
S.S. Saxena (Cambridge, UK)  
I.V. Svechkarev (Kharkov, Ukraine)  
V.A. Sirenko (Kharkov, Ukraine)  
N. Studart (São Carlos, Brazil)  
Yu.A. Freiman (Kharkov, Ukraine)  
R.I. Shekter (Göteborg, Sweden)

K.M. Matsievskii (Managing Editor)

## Address

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

<http://www.ilt.kharkov.ua>