



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

# **Фізика НИЗЬКИХ температур**

**Special Issue**

**To the 100th birthday of M. I. Kaganov**

**Guest Editors: Yu. A. Kolesnichenko, A. S. Kovalev, and S. S. Sokolov**

**Volume 47  
Number 7  
2021**

**Low  
Temperature  
Physics**

**Том 47  
Випуск 7  
2021**

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

# Фізика низьких температур

Щомісячний науковий журнал

Заснований у січні 1975 р.

Одночасно видається в США Американським інститутом фізики на англійській мові під назвою «**Low Temperature Physics**»

Засновники: Національна академія наук України  
Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Веркіна НАН України

## Редакційна колегія

Ю. Г. Найдюк (головний редактор)  
О. С. Бакай  
М. М. Богдан  
Р. В. Вовк  
М. І. Глушук  
Г. Є. Гречнев  
О. В. Долбин (відпов. секретар)  
А. Єжовські (Вроцлав, Польща)  
А. А. Звягін  
Г. В. Камарчук  
В. О. Карачевцев  
Ю. С. Ківшар (Канберра, Австралія)  
О. С. Ковальов (заст. гол. редактора)  
Ю. О. Колесніченко (заст. гол. редактора)  
В. С. Курносов  
В. Д. Нацик  
К. Е. Немченко  
О. М. Омелянчук  
П. П. Паль-Валь  
Л. А. Пастур  
Ю. Г. Пашкевич  
Я. М. ван Рутенбек (Лейден, Нідерланди)  
О. В. Савченко  
В. А. Сіренко  
В. В. Славін  
С. С. Соколов (заст. гол. редактора)  
В. Д. Філь  
М. Ф. Харченко  
С. І. Шевченко  
С. М. Шевченко  
В. О. Ямпольський

## Консультативна рада

О. М. Васильєв (Москва, Росія)  
О. М. Габович (Київ, Україна)  
О. В. Добровольський (Франкфурт-на-Майні, Німеччина)  
А. Г. Загородній (Київ, Україна)  
С. А. Звягін (Дрезден, Німеччина)  
Б. О. Іванов (Київ, Україна)  
О. І. Кірічек (Оксфорд, Велика Британія)  
О. А. Кордюк (Київ, Україна)  
В. М. Локтев (Київ, Україна)  
Г. Лонзарич (Кембрідж, Велика Британія)  
Л. П. Межов-Деглін (Чорногоровка, Росія)  
В. І. Окулов (Єкатеринбург, Росія)  
В. Г. Піщанський (Харків, Україна)  
А. І. Попов (Рига, Латвія)  
Е. Я. Рудавський (Нью-Йорк, США)  
С. С. Саксена (Кембрідж, Велика Британія)  
М. О. Стржемечний (Харків, Україна/Форт-Уерт, США)  
Р. І. Шехтер (Гетеборг, Швеція)  
А. Шевчик (Варшава, Польща)  
  
К. М. Мацієвський (зав. видавництвом)

## Адреса редакції

просп. Науки, 47, м. Харків, 61103, Україна  
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](mailto: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

Yu. G. Naidyuk (Editor-in-Chief)  
O. S. Bakai  
M. M. Bogdan  
R. V. Vovk  
M. I. Glushchuk  
G. E. Grechnev  
O. V. Dolbin (Secretary)  
A. Jezowski (Wroclaw, Poland)  
A. A. Zvyagin  
G. V. Kamarchuk  
V. O. Karachevtsev  
Yu. S. Kivshar (Canberra, Australia)  
O. S. Kovalev (Associate Editor-in-Chief)  
Yu. O. Kolesnichenko (Associate Editor-in-Chief)  
V. S. Kurnosov  
V. D. Natsik  
K. E. Nemchenko  
O. M. Omelyanchouk  
P. P. Pal-Val  
L. A. Pastur  
Yu. G. Pashkevich  
J. M. van Ruitenbeek (Leiden, The Netherlands)  
O. V. Savchenko  
V. A. Sirenko  
V. V. Slavin  
S. S. Sokolov (Associate Editor-in-Chief)  
V. D. Fil  
M. F. Kharchenko  
S. I. Shevchenko  
S. M. Shevchenko  
V. O. Yampolskii

## Advisory Board

A. N. Vasiliev (Moscow, Russia)  
O. M. Gabovich (Kyiv, Ukraine)  
O. V. Dobrovolskiy (Frankfurt am Main, Germany)  
A. G. Zagorodny (Kyiv, Ukraine)  
S. A. Zvyagin (Dresden, Germany)  
B. O. Ivanov (Kyiv, Ukraine)  
O. I. Kirichek (Oxford, UK)  
O. A. Kordyuk (Kyiv, Ukraine)  
V. M. Loktev (Kyiv, Ukraine)  
G. Lonzarich (Cambridge, UK)  
L. P. Mezhev-Deglin (Chernogolovka, Russia)  
V. I. Okulov (Ekaterinburg, Russia)  
V. G. Peschansky (Kharkiv, Ukraine)  
A. I. Popov (Riga, Latvia)  
E. Ya. Rudavskii (New York, USA)  
S. S. Saxena (Cambridge, UK)  
M. O. Strzhemechny (Kharkiv, Ukraine/Fort Worth, USA)  
R. I. Shekhter (Göteborg, Sweden)  
A. Szewczyk (Warsaw, Poland)  
  
K. M. Matsievskii (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**