

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

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

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
М.А. Оболенский
А.Н. Омелянчук
Л.А. Пастур
Э.Я. Рудавский
Е.В. Савченко
В.Н. Самоваров
В.В. Славин (отв. секретарь)
С.С. Соколов
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. Глушук (Харьков, Украина)
Г.Ф. Дилла (Нью-Йорк, США)
А. Ежовски (Вроцлав, Польша)
В.В. Круглык (Экзетер, Великобритания)
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)
И.К. Янсон (Харьков, Украина)

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

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
M.A. Obolenskii
A.N. Omelyanchouk
L.A. Pastur
E.Ya. Rudavskii
E.V. Savchenko
V.N. Samovarov
V.V. Slavin (Secretary)
S.S. Sokolov
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.V. Kruglyak (Exeter, UK)
V.M. Loktev (Kiev, Ukraine)
G. Lonzarich (Cambridge, UK)
L.P. Mezhev-Deglin (Chernogolovka, Russia)
V.I. Okulov (Ekaterinburg, Russia)
V.G. Peshansky (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. Shekhter (Göteborg, Sweden)
I.K. Yanson (Kharkov, Ukraine)

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

К 80-летию со дня рождения Э.А. Канера

Современные проблемы низкотемпературной физики конденсированного состояния

Под редакцией Н.М. Макарова и В.А. Ямпольского

Содержание

Вступление	1123
<i>Волошин И.Ф., Макаров Н.М., Фишер Л.М., Ямпольский В.А.</i> Сильные нелинейные эффекты в проводимости тонких металлических образцов (Обзор).....	1125
<i>Скобов В.Г., Чернов А.С.</i> Нелинейные эффекты в распространении радиоволн в металлах (Обзор).....	1136
<i>Ханкина С.И., Яковенко В.М., Яковенко И.В.</i> Электронные состояния на неровной поверхности твердого тела	1148
<i>Ермолаев А.М., Раиба Г.И., Соляник М.А.</i> Коллективные возбуждения электронного газа на поверхности нанотрубки в магнитном поле	1156
<i>Kadigrobov A.M., Shekhter R.I., Aronov I., Kulinich S.I., Pulkin A., and Jonson M.</i> Microwave-induced spin-flip scattering of electrons in point contacts	1163
<i>Polanco Javier, Fitzgerald Rosa M., Leskova Tamara A., and Maradudin Alexei A.</i> Rainbow trapping of guided waves	1173
<i>Slobodeniuk A.O., Sharapov S.G., and Loktev V.M.</i> Electronic density of states for two-dimensional system in uniform magnetic and Aharonov–Bohm fields.....	1181
<i>Cortés-Maldonado R., Espinosa-Rosales J.E., Carballo-Sánchez A.F., and Pérez-Rodríguez F.</i> Flux-cutting and flux-transport effects in type-II superconductor slabs in a parallel rotating magnetic field.....	1190
<i>Torres-Herrera E.J., Izrailev F.M., and Makarov N.M.</i> Anderson localization in metamaterials with compositional disorder.....	1201
<i>Gvozdkov V.M.</i> The Landau band effects in the quantum magnetic oscillations and the deviations from the quasiclassical Lifshitz–Kosevich theory in quasi-two-dimensional conductors	1209
<i>Gumen L.N., Arriaga J., and Krokhin A.A.</i> Metafluid with anisotropic dynamic mass.....	1221

To the 80th birthday anniversary of E.A. Kaner

Modern problems of low temperature physics of condensed matter

Guest Editors: N.M. Makarov and V.A. Yampol'skii

Contents

Preface	1123
<i>Voloshin I.F., Makarov N.M., Fisher L.M., and Yampol'skii V.A.</i> Strong nonlinear effects in conductivity of thin metal samples (Review Article).....	1125
<i>Skobov V.G. and Chernov A.S.</i> Nonlinear effects in radio wave propagation through metals (Review Article)	1136
<i>Khankina S.I., Yakovenko V.M., and Yakovenko I.V.</i> Electronic states at a solid rough surface.....	1148
<i>Ermolaev A.M., Rashba G.I., and Solyanik M.A.</i> Collective excitations of the electron gas on the nanotube surface in magnetic field.....	1156
<i>Kadigrobov A.M., Shekhter R.I., Aronov I., Kulinich S.I., Pulkin A., and Jonson M.</i> Microwave-induced spin-flip scattering of electrons in point contacts	1163
<i>Polanco Javier, Fitzgerald Rosa M., Leskova Tamara A., and Maradudin Alexei A.</i> Rainbow trapping of guided waves	1173
<i>Slobodeniuk A.O., Sharapov S.G., and Loktev V.M.</i> Electronic density of states for two-dimensional system in uniform magnetic and Aharonov–Bohm fields.....	1181
<i>Cortés-Maldonado R., Espinosa-Rosales J.E., Carballo-Sánchez A.F., and Pérez-Rodríguez F.</i> Flux-cutting and flux-transport effects in type-II superconductor slabs in a parallel rotating magnetic field.....	1190
<i>Torres-Herrera E.J., Izrailev F.M., and Makarov N.M.</i> Anderson localization in metamaterials with compositional disorder.....	1201
<i>Gvozdkov V.M.</i> The Landau band effects in the quantum magnetic oscillations and the deviations from the quasiclassical Lifshitz–Kosevich theory in quasi-two-dimensional conductors	1209
<i>Gumen L.N., Arriaga J., and Krokhin A.A.</i> Metafluid with anisotropic dynamic mass	1221