



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

# **Физика НИЗКИХ температур**

*Volume 42  
Number 3  
2016*

**Low  
Temperature  
Physics**

**Том 42  
Выпуск 3  
2016**

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

## Содержание

### Квантовые жидкости и квантовые кристаллы

- Гриценко И.А., Клокол К.А., Соколов С.С., Шейтин Г.А.* Особенности квазистойчивого ламинарного течения He II и дополнительный диссипативный процесс ..... 215
- Tarasov A.N.* Analytical solutions of equation for the order parameter of dense superfluid neutron matter with anisotropic spin-triplet *p*-wave pairing at finite temperatures ..... 222
- Chagovets Tymofiy V.* A study of the electric response of He II at the excitation of second sound waves ..... 230

### Сверхпроводимость, в том числе высокотемпературная

- Руденко Э.М., Короташи И.В., Краковный А.А., Кудряцев Ю.В., Шлапак Ю.В.* Туннельная инжекция спин-поляризованного тока в гетероструктурах  $\text{Co}_2\text{Cr}_x\text{Fe}_{1-x}\text{Al}$  ( $x = 1, 0,6$ )–изолятор–сверхпроводник ..... 236
- Karpov D.S., Oelsner G., Shevchenko S.N., Greenberg Ya.S., and Il'ichev E.* Signal amplification in a qubit-resonator system ..... 246

### Электронные свойства проводящих систем

- Шевченко О.С., Копелиович А.И.* Энергетический спектр и теплоемкость двумерных электронных систем со спин-орбитальным взаимодействием в параллельном проводящем слое магнитном поле ..... 254

### Низкоразмерные и неупорядоченные системы

- Брауде И.С., Гальцов Н.Н., Гейдаров В.Г., Кириченко Г.И., Абраимов В.В.* Влияние деформации и температуры на упорядочение молекул полиимида ПМ-А. Рентгеновские данные ..... 264
- Нацик В.Д., Смирнов С.Н.* Дислокации и краудионы в двумерных кристаллах. Часть III: Пластическая деформация кристалла как результат перемещения дефектов и их взаимодействие с полем упругих напряжений ..... 268

### Наноструктуры при низких температурах

- Король А.Н., Литвинчук С.И., Баглюк С.В., Лазаренко М.В.* Спектральные свойства сверхрешеток Фибоначчи, образованных из графеновых креслообразных нанолент ..... 283

### Низкотемпературная оптическая спектроскопия

- Pelmenev A.A., Krushinskaya I.N., Vykhalo I.B., and Boltnev R.E.* On charged impurity structures in liquid helium .. 289

### Краткие сообщения

- Лончаков А.Т., Марченков В.В., Окулов В.И., Говоркова Т.Е., Окулова К.А., Бобин С.Б., Дерюшкин В.В., Емельянова С.М., Усик А.Ю., Вебер Х.В.* Обнаружение сильного влияния на низкотемпературный магнетизм малых вариаций содержания непереходного элемента в стехиометрическом составе сплава железо–ванадий–алюминий ..... 297
- Терехов А.В., Золочевский И.В., Иценко Л.А., Залеский А., Хлыбов Е.П., Лаченков С.А.* Низкотемпературная теплоемкость магнитных сверхпроводников  $\text{Dy}_{0.6}\text{Y}_{0.4}\text{Rh}_{3.85}\text{Ru}_{0.15}\text{B}_4$  и  $\text{Dy}_{0.6}\text{Y}_{0.4}\text{Rh}_4\text{B}_4$  ..... 300
- Злоба Д.И., Пышкин О.С., Буравцева Л.М., Стржеменский М.А.* Фосфоресценция кристаллов метабромбензофенона в широкой области температур ..... 304

## Contents

### Quantum Liquids and Quantum Crystals

- Gritsenko I.A., Klokol K.A., Sokolov S.S., and Sheshin G.A.* Features of quasi-stable laminar flow in He II and additional dissipative process ..... 215
- Tarasov A.N.* Analytical solutions of equation for the order parameter of dense superfluid neutron matter with anisotropic spin-triplet  $p$ -wave pairing at finite temperatures ..... 222
- Chagovets Tymofiy V.* A study of the electric response of He II at the excitation of second sound waves ..... 230

### Superconductivity, Including High-Temperature Superconductivity

- Rudenko E.M., Korotash I.V., Krakovny A.A., Kudryavtsev Y.V., and Shlapak Y.V.* Tunnel injection of spin-polarized current in  $\text{Co}_2\text{Cr}_x\text{Fe}_{1-x}\text{Al}$  ( $x = 1, 0.6$ )–insulator–superconductor heterostructures ..... 236
- Karpov D.S., Oelsner G., Shevchenko S.N., Greenberg Ya.S., and Il'ichev E.* Signal amplification in a qubit-resonator system ..... 246

### Electronic Properties of Conducting Systems

- Shevchenko O.N. and Kopeliovich A.I.* Energetic spectrum and specific heat of two-dimensional electron systems with spin-orbit interaction in magnetic field parallel to conducting layer ..... 254

### Low-Dimensional and Disordered Systems

- Braude I.S., Gal'tsov N.N., Geidarov V.G., Kirichenko G.I., and Abraimov V.V.* The effect of deformation and temperature on the ordering of molecules polyimide Kapton H. X-ray data ..... 264
- Natsik V.D. and Smirnov S.N.* Dislocations and crowdions in two-dimensional crystals. Part III: Plastic deformation of a crystal as a result of movement of defects and their interaction with the field of elastic stresses ..... 268

### Nanostructures at Low Temperatures

- Korol A.M., Litvynchuk S.I., Bagliuk S.V., and Lazarenko M.V.* Spectral properties of the Fibonacci superlattices created of the graphene armchair nanoribbons ..... 283

### Low-Temperature Optical Spectroscopy

- Pelmenev A.A., Krushinskaya I.N., Bykhalo I.B., and Boltnev R.E.* On charged impurity structures in liquid helium .. 289

### Short Notes

- Lonchakov A.T., Marchenkov V.V., Okulov V.I., Govorkova T.E., Okulova K.A., Bobin S.B., Deryushkin V.V., Emel'yanova S.M., Usik A.Yu., and Weber H.W.* Revealing the low-temperature effect of strengthening the magnetism of iron-vanadium-aluminum alloy at small variation of non-transition element in stoichiometric composition ..... 297
- Terekhov A.V., Zolochevskii I.V., Ishchenko L.A., Zaleski A., Khlybov E.P., and Lachenkov S.A.* Low-temperature specific heat of magnetic superconductors  $\text{Dy}_{0.6}\text{Y}_{0.4}\text{Rh}_{3.85}\text{Ru}_{0.15}\text{B}_4$  and  $\text{Dy}_{0.6}\text{Y}_{0.4}\text{Rh}_4\text{B}_4$  ..... 300
- Zloba D.I., Pyshkin O.S., Buravtseva L.M., and Strzhemechny M.A.* Phosphorescence of meta-brombenzophenone crystals over a wide temperature range ..... 304