

## Содержание

### Квантовые жидкости и квантовые кристаллы

- Николаенко В.А., Смородин А.В., Соколов С.С.* Возможное образование автолокализованного состояния квазиодномерных поверхностных электронов в плотном гелиевом паре ..... 119

### Сверхпроводимость, в том числе высокотемпературная

- Degtyarenko P.N., Dul'kin I.N., Fisher L.M., Kalinov A.V., Voloshin I.F., and Yampol'skii V.A.* Thermoelectric instability induced by a single pulse and alternating current in superconducting tapes of second generation ..... 127

### Низкотемпературный магнетизм

- Товстолыткин А.И., Полек Т.И., Вьюнов О.И., Солопан С.А., Белоус А.Г., Лозенко А.Ф., Троценко П.А.* Золь-гель синтез и свойства легированных оловом манганитов лантана ..... 134
- Prokhorov V.G., Kaminsky G.G., Kim J.M., Eom T.W., Park J.S., Lee Y.P., Svetchnikov V.L., Levchenko G.G., Paschenko A.V., Medvedev Yu.V., Nikolaenko Yu.M., Bukin G.V., and Khokhlov V.A.* Two-dimensional growth, anisotropic polaron transport and magnetic phase segregation in epitaxial  $\text{Nd}_{0.52}\text{Sr}_{0.48}\text{MnO}_3$  films ..... 141
- Мамалуй Ю.А., Сирюк Ю.А., Безус А.В.* Структура доменных границ при спин-переориентационном фазовом переходе в феррит-гранатовой пленке со слабой осевой анизотропией ..... 150
- Чупис И.Е.* Некоторые черты фазовых диаграмм в сегнетомагнетике  $\text{TbMnO}_3$  ..... 157
- Prokhorov V.G., Kaminsky G.G., Kim J.M., Eom T.W., Park J.S., Lee Y.P., Svetchnikov V.L., Levchenko G.G., Nikolaenko Yu.M., and Khokhlov V.A.* Evidence for non-Dzyaloshinskii–Moriya ferromagnetism in epitaxial  $\text{BiFeO}_3$  films ..... 161
- Муртазаев А.К., Бабаев А.Б., Азнаурова Г.Я.* Фазовые переходы в трехмерной разбавленной модели Поттса с числом состояний спина  $q = 4$  ..... 167
- Гречнев Г.Е., Логоша А.В., Панфилов А.С., Кучин А.Г., Васильев А.Н.* Влияние давления на магнитные свойства соединений  $\text{YNi}_5$ ,  $\text{LaNi}_5$  и  $\text{CeNi}_5$  ..... 172
- Гнатченко С.Л., Качур И.С., Пирятинская В.Г., Высочанский Ю.М., Гурзан М.И.* Экситон-магнонная структура спектра поглощения света антиферромагнитного  $\text{MnPS}_3$  ..... 180

### Электронные свойства проводящих систем

- Gurzhi R.N., Kalinenko A.N., Kopeliovich A.I., Pyshkin P.V., and Yanovsky A.V.* The electrical resistance of spatially varied magnetic interface. The role of normal scattering ..... 186

### Наноструктуры при низких температурах

- Ефимова С.Л., Сорокин А.В., Катрунов И.К., Малюкин Ю.В.* Эффекты локализации экситонов в наноразмерных молекулярных кластерах (J-агрегатах) ..... 195

### Динамика кристаллической решетки

- Клименко Н.А., Гальцов Н.Н., Прохвятилов А.И.* Фазовый переход и тепловое расширение гексафторэтана ..... 202
- Ватажук Е.Н., Паль-Валь П.П., Нацик В.Д., Паль-Валь Л.Н., Тихоновский М.А., Великодный А.Н., Хаймович П.А.* Низкотемпературные акустические свойства наноструктурного циркония, полученного методом интенсивной пластической деформации ..... 210

# Fizika Nizkikh Temperatur

Volume 37, No. 2, 2011

February, 2011

## Contents

### Quantum Liquids and Quantum Crystals

- Nikolaenko V.A., Smorodin A.V., and Sokolov S.S.* Possible formation of autolocalized state of quasi-one-dimensional surface electrons in dense helium vapor ..... 119

### Superconductivity, Including High-Temperature Superconductivity

- Degtyarenko P.N., Dul'kin I.N., Fisher L.M., Kalinov A.V., Voloshin I.F., and Yampol'skii V.A.* Thermoelectric instability induced by a single pulse and alternating current in superconducting tapes of second generation ..... 127

### Low-Temperature Magnetism

- Tovstolytkin A.I., Polek T.I., V'yunov O.I., Solopan S.A., Belous A.G., Lozenko A.F., and P.O. Trotsenko* Sol-gel synthesis and properties of tin-doped lanthanum manganites ..... 134
- Prokhorov V.G., Kaminsky G.G., Kim J.M., Eom T.W., Park J.S., Lee Y.P., Svetchnikov V.L., Levchenko G.G., Paschenko A.V., Medvedev Yu.V., Nikolaenko Yu.M., Bukin G.V., and Khokhlov V.A.* Two-dimensional growth, anisotropic polaron transport and magnetic phase segregation in epitaxial  $\text{Nd}_{0.52}\text{Sr}_{0.48}\text{MnO}_3$  films ..... 141
- Mamalui Ju.A., Siryuk Ju.A., and Bezus A.V.* The structure of domain boundary at spin-reorientation phase transition in the ferrite-garnet film with low uniaxial anisotropy ..... 150
- Chupis I.E.* Some features of phase diagrams in ferroelectromagnet  $\text{TbMnO}_3$  ..... 157
- Prokhorov V.G., Kaminsky G.G., Kim J.M., Eom T.W., Park J.S., Lee Y.P., Svetchnikov V.L., Levchenko G.G., Nikolaenko Yu.M., and Khokhlov V.A.* Evidence for non-Dzyaloshinskii–Moriya ferromagnetism in epitaxial  $\text{BiFeO}_3$  films ..... 161
- Murtazaev A.K., Babaev A.B., and Aznaurova G.Ya.* The phase transitions in 3D 4-state diluted Potts model ..... 167
- Grechnev G.E., Logosha A.V., Panfilov A.S., Kuchin A.G., and Vasiljev A.N.* The pressure effect on magnetic properties of  $\text{YNi}_5$ ,  $\text{LaNi}_5$  and  $\text{CeNi}_5$  compounds ..... 172
- Gnatchenko S.L., Kachur I.S., Piryatinskaya V.G., Vysochanskii Yu.M., and Gurzan M.I.* Exciton–magnon structure of optical absorption spectrum of antiferromagnetic  $\text{MnPS}_3$  ..... 180

### Electronic Properties of Conducting Systems

- Gurzhi R.N., Kalinenko A.N., Kopeliovich A.I., Pyshkin P.V., and Yanovsky A.V.* The electrical resistance of spatially varied magnetic interface. The role of normal scattering ..... 186

### Nanostructures at Low Temperatures

- Yefimova S.L., Sorokin A.V., Katrunov I.K., and Malyukin Yu.V.* Exciton localization effects in nanoscale molecular clusters (J-aggregates) ..... 195

### Lattice Dynamics

- Klymenko N.A., Galtsov N.N., and Prokhvatilov A.I.* Phase transition and heat expansion of hexafluoroethane ..... 202
- Vatazhuk E.N., Pal-Val P.P., Natsik V.D., Pal-Val L.N., Tikhonovsky M.A., Velikodny A.N., and Khaimovich P.A.* Low-temperature acoustic properties of nanostructured zirconium prepared by the intensive plastic deformation technique ..... 210