



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

Физика низких температур

Специальный выпуск
Физика наноструктур при низких температурах
Ответственный за выпуск А.В. Долбин

*Volume 42
Number 2
2016*

**Low
Temperature
Physics**

**Том 42
Выпуск 2
2016**

www.ilt.kharkov.ua

Физика наноструктур при низких температурах

Ответственный за выпуск А.В. Долбин

Содержание

| | |
|--|-----|
| <i>Вступление</i> | 103 |
| Пористые и низкоразмерные структуры | |
| <i>Ji Yu, Hamida J.A., Tang Yibing, and Sullivan N.S.</i> NMR studies of methane and hydrogen in microporous materials | 105 |
| <i>Долбин А.В., Хлыстюк М.В., Есельсон В.Б., Гаврилко В.Г., Винников Н.А., Баснукаева Р.М., Данчук В.В.</i> Квантовые эффекты в кинетике сорбции ^4He мезопористыми материалами | 109 |
| <i>Чушко К.А., Соколова Е.С.</i> Теплоемкость ксенона, адсорбированного в канавках наносвязок | 116 |
| <i>Багацкий М.И., Сумароков В.В., Барабаишко М.С.</i> Теплоемкость 1D цепочек молекул метана во внешних канавках связок углеродных нанотрубок | 128 |
| <i>Eremenko V.V., Sirenko V.A., Gospodarev I.A., Syrkin E.S., Feodosyev S.B., Bondar I.S., Saxena S.S., Feher A., and Minakova K.A.</i> Effect of step-edge on spectral properties and planar stability of metallic bigraphene | 134 |
| <i>Иванов А.Ю., Степаньян С.Г., Адамович Л., Карачевцев В.А.</i> Усиление наноструктурированной поверхностью серебра инфракрасного поглощения низкотемпературных тонких пленок урацила | 142 |
| <i>Беркутов И.Б., Андриевский В.В., Комчик Ю.Ф., Колесниченко Ю.А., Беркутова А.И., Ледли Д.Р., Миронов О.А.</i> Интерференционные эффекты в кремний-германиевых гетероструктурах с квантовыми ямами различной ширины | 149 |
| Фуллерены | |
| <i>Чигвинадзе Дж.Г., Бунтарь В., Ашимов С.М., Долбин А.В.</i> Магнитные фазы и релаксационные эффекты в фуллерите C_{60} | 159 |
| <i>Мелешко В.В., Легченкова И.В., Стеценко Ю.Е., Прохвятилов А.И.</i> Влияние примеси молекул CO на структурные и термодинамические свойства фуллерита C_{60} в широкой области температур сорбции | 169 |
| <i>Зиновьев П.В., Зорянский В.Н., Стеценко Ю.Е., Данчук В.В.</i> Особенности стеклования фуллерита C_{60} , насыщенного молекулами монооксида углерода: фотолюминесцентные исследования | 178 |
| Морфология и свойства наноструктур | |
| <i>Нацик В.Д., Семеренко Ю.А.</i> Дислокационные механизмы низкотемпературного внутреннего трения в наноструктурных материалах | 185 |
| <i>Легченкова И.В., Прохвятилов А.И., Стеценко Ю.Е., Яготинцев К.А.</i> Рентгеновские исследования манганита бария $\text{Ba}_6\text{Mn}_{24}\text{O}_{48}$ в области магнитного перехода | 198 |
| <i>Kinane C.J., Kirichek O., Charlton T.R., and McClintock P.V.E.</i> Influence of the liquid helium meniscus on neutron reflectometry data | 202 |
| <i>Краткие сообщения</i> | |
| <i>Доронин Ю.С., Вакула В.Л., Камарчук Г.В., Ткаченко А.А., Самоваров В.Н.</i> Новый подход к исследованию спектров люминесценции свободных икосаэдрических и кристаллических нанокластеров аргона | 207 |

Physics of nanostructures at low temperatures

Guest Editor A.V. Dolbin

Contents

| | |
|--|-----|
| <i>Preface</i> | 103 |
| Porous and low-dimensional structures | |
| <i>Ji Yu, Hamida J.A., Tang Yibing, and Sullivan N.S.</i> NMR studies of methane and hydrogen in microporous materials | 105 |
| <i>Dolbin A.V., Khlistyuck M.V., Esel'son V.B., Gavrilko V.G., Vinnikov N.A., Basmukaeva R.M., and Danchuk V.V.</i> The quantum effects in the kinetics of ^4He sorption by mesoporous materials | 109 |
| <i>Chishko K.A. and Sokolova E.S.</i> Heat capacity of xenon adsorbed in nanobundle grooves | 116 |
| <i>Bagatskii M.I., Sumarokov V.V., and Barabashko M.S.</i> The heat capacity of 1D chains of methane molecules in the outer grooves bundles of carbon nanotubes | 128 |
| <i>Eremenko V.V., Sirenko V.A., Gospodarev I.A., Syrkin E.S., Feodosyev S.B., Bondar I.S., Saxena S.S., Feher A., and Minakova K.A.</i> Effect of step-edge on spectral properties and planar stability of metallic bigraphene | 134 |
| <i>Ivanov A.Yu., Stepanian S.G., Adamowicz L., and Karachevtsev V.A.</i> Enhancement of infrared absorption of the low-temperature uracil thin films by nanostructured silver surface | 142 |
| <i>Berkutov I.B., Andrievskii V.V., Komnik Yu.F., Kolesnichenko Yu.A., Berkutova A.I., Leadley D.R., and Mironov O.A.</i> Interference effects in the Si-Ge heterostructures with quantum wells of different width | 149 |
| Fullerenes | |
| <i>Chigvinadze J.G., Buntar V., Ashimov S.M., and Dolbin A.V.</i> Magnetic phase and relaxational phenomena in fullerite C_{60} | 159 |
| <i>Meleshko V.V., Legchenkova I.V., Stetsenko Y.E., and Prokhvatilov A.I.</i> CO molecular impurity influence on fullerite C_{60} structural and thermodynamical properties in a wide range of sorption temperatures | 169 |
| <i>Zinoviev P.V., Zoryansky V.N., Stetsenko Yu.E., and Danchuk V.V.</i> Features glass C_{60} saturated molecules of carbon monoxide: photoluminescence studies | 178 |
| Morphology and properties of nanostructures | |
| <i>Natsik V.D. and Semerenko Yu.A.</i> Dislocation mechanism of low-temperature internal friction in nanostructured materials | 185 |
| <i>Legchenkova I.V., Prokhvatilov A.I., Stetsenko Yu.E., and Yagotintsev K.A.</i> Barium manganite $\text{Ba}_6\text{Mn}_{24}\text{O}_{48}$ x-ray studies in the magnetic transition area | 198 |
| <i>Kinane C.J., Kirichek O., Charlton T.R., and McClintock P.V.E.</i> Influence of the liquid helium meniscus on neutron reflectometry data | 202 |
| <i>Short Notes</i> | |
| <i>Doronin Yu.S., Vakula V.L., Kamarchuk G.V., Tkachenko A.A., and Samovarov V.N.</i> A new approach to the investigation of luminescence spectra of substrate-free icosahedral and crystalline nanoclusters of argon | 207 |