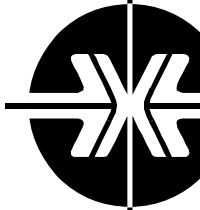


Национальная  
академия наук  
Украины  
Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



# Физика и Техника Высоких Давлений

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1991 г.  
ВЫХОДИТ РАЗ В ТРИ МЕСЯЦА

том 17  
4 2007

## Содержание

<i>ЛЕВЧЕНКО Г.Г.</i> Перераспределение энергий при фазовом переходе высокий спин–низкий спин под давлением .....	7
<i>БУКИН Г.В., ЛЕВЧЕНКО Г.Г., GASPAR A., REAL J.A.</i> Фазовый переход в модельном соединении $\text{Fe}(\text{phen})_2(\text{NCS})_2$ , индуцированный давлением .....	12
<i>ТРОИЦКАЯ Е.П., ЧАБАНЕНКО В.В., ГОРБЕНКО Е.Е., КУЗОВОЙ Н.В.</i> Теплоемкость ГЦК-Хе под давлением .....	17
<i>ШИШМАКОВ А.Л., ЛЮБЧАНСКИЙ И.Л.</i> Анализ энергии магнитокристаллографической анизотропии кубических ферромагнетиков с использованием представления базисов Гребнера .....	28
<i>ХАЧАТУРОВА Т.А., БЕЛОГОЛОВСКИЙ М.А., ХАЧАТУРОВ А.И.</i> Влияние валентной зоны изолятора на барьерные характеристики туннельных контактов полуметалл–изолятор–металл .....	41
<i>БОЙЧЕНКО Д.И., ДЬЯЧЕНКО А.И., ТАРЕНКОВ В.Ю., БОЙЧЕНКО В.А., ГАВРИШ И.Г.</i> Эффекты электрического поля и тока в манганитах лантана .....	46

<i>БУТЬКО В.Г., ГУСЕВ А.А., ШЕВЦОВА Т.Н.</i> Первопринципные расчеты электронных свойств узких углеродных нанотрубок .....	58
<i>БЕЛОУСОВ Н.Н., ВЕНГЕРОВ И.Р.</i> Теплофизические аспекты получения и применения деформируемых наноматериалов. II. Предварительные результаты .....	64
<i>КОЗЛОВ Г.В., БУРЯ А.И., ЗАИКОВ Г.Е., ЧАЙКА Л.В.</i> Диффузия газов в радиационно-привитых сополимерах полиэтилена: фрактальная модель .....	74
<i>АБРАМОВ В.С., БУСОВ В.Л.</i> О влиянии импульсного магнитного поля на пластическую деформацию в ферромагнетиках .....	80
<i>МАТРОСОВ Н.И., СЕННИКОВА Л.Ф., МЕДВЕДСКАЯ Э.А., ПАВЛОВСКАЯ Е.А., ЧИШКО В.В.</i> Деформационно-термическая обработка проволоки на основе сплава NbTi .....	86
<i>ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛЛОВ А.К., ШАЖКО Я.В., ВОЛОШИНА Н.И.</i> Скейлинговое представление процесса десорбции метана из природного сорбента .....	91
<i>ВЫСОЦКИЙ Е.Н.</i> Деформационное упрочнение литейных алюминиевых сплавов .....	100
<i>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 2007 ГОД</i> .....	109

## Contents

<i>LEVCHENKO G.G.</i> Redistribution of the energies at high spin–low spin phase transition under pressure .....	7
<i>BUKIN G.V., LEVCHENKO G.G., GASPAR A., REAL J.A.</i> Pressure-induced spin transition in model complex $\text{Fe}(\text{phen})_2(\text{NCS})_2$ .....	12
<i>TROITSKAYA E.P., CHABANENKO V.V., GORBENKO E.E., KUZOVOY N.V.</i> Heat capacity of fcc Xe under pressure .....	17
<i>SHYSHMAKOV A.L., LYUBCHANSKII I.L.</i> Analysis of magnetocrystallographic anisotropy energy for cubic ferromagnets by using the Grebner bases representation .....	28
<i>KHACHATUROVA T.A., BELOGOLOVSKII M.A., KHACHATUROV A.I.</i> Influence of insulator valence band on barrier characteristics of semiconductor–insulator–metal tunnel junctions .....	41
<i>BOYCHENKO D.I., DYACHENKO A.I., TARENKOV V.YU., BOYCHENKO V.A.</i> Effects of electric field and current in lanthanum manganites .....	46

<i>BOUTKO V.G., GUSEV A.A., SHEVTSOVA T.N.</i> First principle calculations of electron properties of narrow carbonic nanotubes .....	58
<i>BELOUSOV N.N., VENGEROV I.R.</i> Thermal and physical aspects in preparation and application of deformable nanomaterials. II. Preliminary results .....	64
<i>KOZLOV G.V., BURYA A.I., ZAIKOV G.E., CHAIKA L.V.</i> Gas diffusion in radiation-grafted copolymers of the polyethylene: the fractal model .....	74
<i>ABRAMOV V.S., BUSOV V.L.</i> About magnetic field pulse influence on plastic deformation in ferromagnets .....	80
<i>MATROSOV N.I., SENNIKOVA L.F., MEDVEDSKAYA E.A., PAVLOVSKAYA E.A., CHISHKO V.V.</i> Deformation and thermal treatment of wire based on NbTi alloy .....	86
<i>VASYLENKO T.A., KIRILLOV A.K., SHAZHKO YA.V., VOLOSHINA N.I.</i> Scaling presentation of the process of methane desorption from natural sorbent .....	91
<i>VYSOTSKY E.N.</i> Strain hardening of casting aluminium alloys .....	100
<i>AUTHOR'S INDEX 2007</i> .....	109

## Зміст

<i>ЛЕВЧЕНКО Г.Г.</i> Перерозподіл енергії при фазовому переході високий спін–низький спін під тиском .....	7
<i>БУКІН Г.В., ЛЕВЧЕНКО Г.Г., GASPАР А., REAL J.A.</i> Фазовий перехід у модельній сполуці $\text{Fe}(\text{phen})_2(\text{NCS})_2$ , індукований тиском .....	12
<i>ТРОЇЦЬКА С.П., ЧАБАНЕНКО В.В., ГОРБЕНКО С.С., КУЗОВОЙ Н.В.</i> Теплоємність ГЦК-Хе під тиском .....	17
<i>ШИШМАКОВ О.Л., ЛЮБЧАНСЬКИЙ І.Л.</i> Аналіз енергії магнітокристалографічної анізотропії кубічних феромагнетиків з використанням зображення базисів Гребнера .....	28
<i>ХАЧАТУРОВА Т.О., БСЛОГОЛОВСЬКИЙ М.О., ХАЧАТУРОВ О.Й.</i> Вплив валентної зони ізолятора на бар'єрні характеристики тунельних контактів напівметал–ізолятор–метал .....	41
<i>БОЙЧЕНКО Д.І., ДЬЯЧЕНКО О.І., ТАРЕНКОВ В.Ю., БОЙЧЕНКО В.О., ГАВРИШ І.Г.</i> Ефекти електричного поля і струму у манганітах лантану .....	46

<i>БУТЬКО В.Г., ГУССВ О.А., ШЕВЦОВА Т.М.</i> Розрахунок електронних властивостей вузьких вуглецевих нанотрубок з перших принципів .....	58
<i>БЄЛОУСОВ М.М., ВЄНГЕРОВ І.Р.</i> Теплофізичні аспекти отримання і застосування наноматеріалів, які деформуються. II. Попередні результати .....	64
<i>КОЗЛОВ Г.В., БУРЯ А.І., ЗАЙКОВ Г.Є., ЧАЙКА Л.В.</i> Дифузія газів у радіаційно-прищеплених со-полімерах поліетилену: фрактальна модель .....	74
<i>АБРАМОВ В.С., БУСОВ В.Л.</i> Про вплив імпульсного магнітного поля на пластичну деформацію у феромагнетиках .....	80
<i>МАТРОСОВ М.І., СЄННІКОВА Л.Ф., МЄДВЄДСЬКА Е.А., ПАВЛОВСЬКА Є.О., ЧИШКО В.В.</i> Деформаційно-термічна обробка дроту на основі сплаву NbTi .....	86
<i>ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛОВ А.К., ШАЖКО Я.В., ВОЛОШИНА Н.І.</i> Скейлінгове зображення процесу десорбції метану із природного сорбенту .....	91
<i>ВИСОЦЬКИЙ Є.М.</i> Деформаційне зміцнення ливарних алюмінієвих сплавів .....	100
<i>АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК ЗА 2007 РІК</i> .....	109