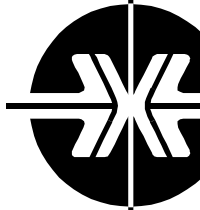


Национальная  
академия наук  
Украины  
Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



# Физика и Техника Высоких Давлений

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

3 том 16  
2006

## Содержание

<i>ВЕНГЕРОВ И.Р.</i> Теплофизика деформируемых твердых тел (Обзор). III. Модели мезоуровня .....	7
<i>ТЕРЕХОВ С.В.</i> Вириальное уравнение состояния «решеточного» газа и его поведение в окрестности критической точки фазового перехода .....	27
<i>БОМБА А.А., КАШТАН С.С., КЛЕПКО В.В., КОЛУПАЕВ Б.Б., ЛЕБЕДЕВ Е.В.</i> Исследование кинетических свойств изотропных сред методом квазиконформных отображений .....	41
<i>ДБЯЧЕНКО А.И., БОЙЛО И.В.</i> Анализ модуля жесткости в 3D XY-модели с позиции межплоскостной связи .....	48
<i>АРТЕМОВ А.Н., КУЗОВЛЕВ Ю.Е., МЕДВЕДЕВ Ю.В., ПРОХОРОВ А.Ю., КОССЕ А.И., ХОХЛОВ В.А., ЛЕВЧЕНКО Г.Г., МІКНЕЕНКО Р.</i> Скачки потока в YBCO-пленках вблизи $T_c$ .....	60

<i>ТОКИЙ В.В., ПЕРЕКРЕСТОВ Б.И., КУЗЬМИН Е.В., ДАНИЛЕНКО И.А., КОНСТАНТИНОВА Т.Е., ТОКИЙ Н.В.</i> Импедансная спектроскопия керамики на основе нанокристаллических порошков $ZrO_2 + 3 \text{ mol\% } Y_2O_3$ , компактированных гидростатическим давлением .....	69
<i>БОЙЧЕНКО Д.И., БОЙЧЕНКО В.А., ТАРЕНКОВ В.Ю., ДЬЯЧЕНКО А.И., КРИВОРУЧКО В.Н.</i> Поляронные эффекты в микроконтактах с манганитами: влияние давления .....	76
<i>ШАЛАЕВ Р.В., ПРУДНИКОВ А.М., ВАРЮХИН В.Н., ТУРКА В.Н., ЯКОВЕЦ А.А., ЖИХАРЕВ И.В., БЕЛЯЕВ Б.В., ГРИЦКИХ В.А.</i> Особенности роста пленок нитрида углерода в присутствии травящих компонент в ростовой атмосфере .....	88
<i>ПАШИНСКАЯ Е.Г.</i> Изменение физико-механических свойств и структурная перестройка меди при комбинированной интенсивной пластической деформации разнонаправленным кручением .....	96
<i>БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Е., РЕШЕТОВ А.В., СЫНКОВ С.Г.</i> Уширяющая экструзия как метод устранения неравномерности свойств по сечению заготовки .....	108
<i>ВЫСОЦКИЙ Е.Н.</i> Напряжения в зоне разрушения при нагружении длинномерного стержня трехточечным изгибом .....	114
<i>НОГА И.В.</i> Термодинамика воздействия высокого давления и температуры на микроорганизмы и витамины .....	126
<i>КИРИЛЛОВ А.К., СЛЮСАРЕВ В.В.</i> Исследование процесса уплотнения ископаемых углей при деформировании образцов в камере высокого давления .....	137

# Contents

<i>VENGEROV I.R.</i> Thermal physics of deformable solids (Review). II. Mesolevel models .....	7
<i>TEREKHOV S.V.</i> Virial equation of state of the «lattice» gas and its behavior in the vicinity of phase-transition critical point .....	27
<i>BOMBA A.YA., KASHTAN S.S, KLEPKO V.V., KOLUPAEV B.B., LEBEDEV E.V.</i> Investigation of kinetic properties of isotropic media by the quasiconformal mapping method .....	41
<i>DYACHENKO A.I., BOYLO I.V.</i> Analysis of rigidity modulus within the 3D XY model from the interplane bond standpoint .....	48
<i>ARTEMOV A.N., KUZOVLEV YU.E., MEDVEDEV YU.V., PROKHOROV A.YU., KOSSE A.I., KHOKHLOV V.A., LEVCHENKO G.G., MIKHEENKO P.</i> Flux jumps in YBCO films near $T_c$ .....	60
<i>TOKIY V.V., PEREKRESTOV B.I., KUZMIN E.V., DANYLENKO I.A., KONSTANTINOVA T.E., TOKIY N.V.</i> Impedance spectroscopy of ceramics based on nanocrystalline $ZrO_2 + 3 \text{ mol\% } Y_2O_3$ powders compacted by hydrostatic pressure .....	69

<i>BOICHENKO D.I., BOICHENKO V.A., TARENKOV V.YU., DY-ACHENKO A.I., KRIVORUCHKO V.N.</i> Polaronic effects in microjunctions with manganites: pressure effect .....	76
<i>SHALAEV R.V., PRUDNIKOV A.M., VARYUKHIN V.N., TURKA V.N., YAKOVEC A.A., ZHIKHAREV I.V., BELYAYEV B.V., GRITSKIKH V.A.</i> Features of carbon nitride films growth at presence of etching component in the growth atmosphere .....	88
<i>PASHINSKAYA E.G.</i> Changes in physico-mechanical properties and rearrangement of copper structure under combined severe plastic deformation by alternating twisting .....	96
<i>BEYGELZIMER YA.E., RESHETOV A.V., SYNKOV S.G.</i> Spread extrusion as a method of eliminating a nonuniformity in properties across billet section .....	108
<i>VYSOTSKIY E.N.</i> Stresses in ruptured zone at loading long-length rod by three-point bending .....	114
<i>NOGA I.V.</i> Thermodynamics of the high pressure and temperature impact on microorganisms and vitamins .....	126
<i>KIRILLOV A.K., SLYUSAREV V.V.</i> Investigation of coal densification process by deformation of samples in the high pressure chamber .....	137

## Зміст

<i>ВЕНГЕРОВ І.Р.</i> Теплофізика твердих тіл, що деформуються (Огляд). III. Моделі мезорівня .....	7
<i>ТЕРЕХОВ С.В.</i> Віріальне рівняння стану «граткового» газу і його поведінка поблизу критичної точки фазового переходу .....	27
<i>БОМБА А.Я., КАШТАН С.С., КЛЕПКО В.В., КОЛУПАЄВ Б.Б., ЛСБЄДСВ Є.В.</i> Дослідження кінетичних властивостей ізотропних середовищ методом квазіконформних відображень .....	41
<i>ДЯЧЕНКО О.І., БОЙЛО І.В.</i> Аналіз модуля жорсткості у 3D ХУ-моделі з позиції міжплощинного зв'язку .....	48
<i>АРТЬОМОВ А.М., КУЗОВЛЄВ Ю.Є., МСДВЄДСВ Ю.В., ПРОХОРОВ А.Ю., КОССЕ О.І., ХОХЛОВ В.О., ЛЕВЧЕНКО Г.Г., МІКНЕЕНКО Р.</i> Стрибки потоку у YBCO-плівках поблизу $T_c$ .....	60

<i>ТОКІЙ В.В., ПЕРЕКРЬОСТОВ Б.І., КУЗЬМІН Е.В., ДАНИЛЕНКО И.А., КОНСТАНТИНОВА Т.С., ТОКІЙ Н.В.</i> Імпедансна спектроскопія ке- раміки на основі нанокристалічних порошків $ZrO_2 + 3 \text{ mol\% } Y_2O_3$ , компактованих гідростатичним тиском .....	69
<i>БОЙЧЕНКО Д.І., БОЙЧЕНКО В.О., ТАРЕНКОВ В.Ю., ДЬЯЧЕНКО О.І., КРИВОРУЧКО В.М.</i> Поляронні ефекти в мікроконтактах з манганітами: вплив тиску .....	76
<i>ШАЛАСЬ Р.В., ПРУДНІКОВ А.М., ВАРЮХІН В.М., ТУРКА В.Н., ЯКОВЕЦЬ О.О., ЖИХАРСЬ І.В., БЄЛЯСЬ Б.В., ГРИЦЬКИХ В.А.</i> Особливості росту плівок нітриду вуглецю в присутності травля- чих компонентів у ростовій атмосфері .....	88
<i>ПАШИНСЬКА Є.Г.</i> Зміна фізико-механічних властивостей і струк- турна перебудова міді при комбінованій інтенсивній пластичній деформації різноспрямованим крученням .....	96
<i>БЕЙГЕЛЬЗІМЕР Я.Ю., РЕШЕТОВ А.В., СИНКОВ С.Г.</i> Розши- рююча екструзія як метод усунення нерівномірностей властиво- стей по перерізу заготовки .....	108
<i>ВИСОЦЬКИЙ Є.М.</i> Напруження у зоні руйнування при наванта- женні довгомірного стержня триточковим згином .....	114
<i>НОГА І.В.</i> Термодинаміка впливу високого тиску і температури на мікроорганізми і вітаміни .....	126
<i>КИРИЛОВ А.К., СЛЮСАРСЬ В.В.</i> Дослідження процесу ущіль- нення викопного вугілля при деформуванні зразків у камері висо- кого тиску .....	137