

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 27
2 2017

Содержание

<i>БУТЬКО В.Г., ГУСЕВ А.А.</i> Структурные, электронные и магнитные свойства нанопроводов железа. Первопринципные расчеты	5
<i>БУКИН Г.В., БЕРЕЖНАЯ Л.В., МАКМАК И.М.</i> Спиновый переход ионов Fe^{2+} в координационном соединении с двумерной структурой $Fe[bipy(tr)_2]_{\infty}^0$	14
<i>ИЗОТОВ А.И., КИЛЬМАН Г.В., СИРОТКИН В.В., ШАЛАЕВ Р.В., ПРУДНИКОВ А.М.</i> Влияние обработки сверхкритическим флюидом на оптические свойства пленок нитрида углерода	22
<i>ШЕМЧЕНКО Е.И., КИРИЧЕНКО В.И., ГАНГАЛО А.Н.</i> Люминесценция и модель роста нанокolonарных пленок $CN_x:Eu_yO_z$, полученных на магнетроне постоянного тока	27
<i>ПИЛИПЕНКО Е.А., ТРОИЦКАЯ Е.П., ГОРБЕНКО Е.Е.</i> Упругие модули Фукса второго порядка и их производные по давлению для сжатых кристаллов инертных газов в модели деформируемых атомов	37

<i>KRASNYUK I.B., MELNIK T.N., YURCHENKO V.M.</i> Self-stochasticity in boundary value problems of quantum mechanics	51
<i>МЕТЛОВ Л.С., МЫШЛЯЕВ М.М., ПЕТРЕНКО А.Г.</i> Моделирование коэффициентов скоростной чувствительности напряжения течения и деформационного упрочнения	62
<i>БАРБАШОВ В.И., НЕСОВА Е.В.</i> Моделирование методом молекулярной динамики твердых растворов диоксида циркония, легированного примесью иттрия	73
<i>ТЕРЕХОВ С.В., ВАРЮХИН В.Н., МЕЛЬНИК Т.Н., ПЕТРЕНКО А.Г., ЮРЧЕНКО В.М.</i> Термодинамическая концепция неравновесности. II. Состояния неравновесной системы и их эволюция	83
<i>ВАРЮХИН Д.В., ТАРЯНИК Н.В., ДВОРНИКОВ Е.А., ФЕДЮК Д.О.</i> Сверхпроводниковые соленоиды для радиоспектрометра электронного парамагнитного резонанса	98
<i>УРБАНОВИЧ В.С., НИСС В.С., ГРИГОРЬЕВ С.В., KLIMCZYK P., JAWORSKA L., CYGAN S., СУДНИК Л.В., МАЛИКИНА Т.Д.</i> Физико-механические свойства β -Si ₃ N ₄ , спеченного при высоких давлениях	108
<i>БЕЛИЧКО Д.Р., НОСОЛЕВ И.К., ДАНИЛЕНКО И.А., ВОЛКОВА Г.К.</i> Влияние высокого гидростатического давления и температуры на упругие свойства керамики на основе ZrO ₂	118
<i>СЕННИКОВА Л.Ф., ТКАЧЕНКО В.М., БУРХОВЕЦКИЙ В.В., БОРЗЕНКО А.П.</i> Влияние равноканального углового прессования в дробном режиме на структуру и свойства меди М0б	124
<i>ПОСТОЛ П.Н., ВАРЮХИН Д.В., ДВОРНИКОВ Е.В., ФЕДЮК Д.О.</i> Криостат замкнутого цикла для мессбауэровских измерений на базе пульсационной трубы	130
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	
<i>МЕЗИН Н.И., КРАВЧЕНКО З.Ф., СТАРОСТЮК Н.Ю.</i> Спонтанный магнитный переход в керамике BiFe _{0.5} Co _{0.5} O ₃	137

Contents

<i>BOUTKO V.G., GUSEV A.A.</i> Structural, electronic and magnetic properties of iron nanowires. First-principles calculations	5
<i>BUKIN G.V., BEREZHNYAYA L.V., MAKMAK I.M.</i> Spin transition of the Fe^{2+} ions in 2D coordination compound $\text{Fe}[\text{bipy}(\text{tr})_2]_{\infty}^0$	14
<i>IZOTOV A.I., KILMAN G.V., SIROTKIN V.V., SHALAEV R.V., PRUDNIKOV A.M.</i> The effect of supercritical fluid treatment on the optical properties of carbon nitride films.....	22
<i>SHEMCHENKO E.I., KIRICHENKO V.I., GANGALO A.N.</i> Luminescence and a model of growth of the nanocolumnar films of $\text{CN}_x:\text{Eu}_y\text{O}_z$ obtained with using a direct current magnetron	27
<i>PILIPENKO E.A., TROITSKAYA E.P., GORBENKO Ie.Ie.</i> The second-order Fuchs elastic moduli, their pressure derivatives for rare-gas crystals in a model of deformable atoms	37

<i>KRASNYUK I.B., MELNIK T.N., YURCHENKO V.M.</i> Self-stochasticity in boundary value problems of quantum mechanics	51
<i>METLOV L.S., MYSHLYAEV M.M., PETRENKO A.G.</i> Modeling of coefficients of the rate sensibility of flow stress and deformation strengthening	62
<i>BARBASHOV V., NESOVA E.</i> Molecular dynamics simulations of the ZrO ₂ -Y ₂ O solid solutions	73
<i>TEREKHOV S.V., VARYUKHIN V.N., MELNIK T.N., PETRENKO A.G., YURCHENKO V.M.</i> Thermodynamic concept of non-equilibrium. II. States of a non-equilibrium system and their evolution	83
<i>VARYUKHIN D.V., TARYANIK N.V., DVORNIKOV E.A., FEDYUK D.O.</i> Superconducting solenoids for a radiospectrometer of electron paramagnetic resonance	98
<i>URBANOVICH V.S., NISS V.S., GRIGORIEV S.V., KLIMCZYK P., JAWORSKA L., CYGAN S., SUDNIK L.V., MALIKINA T.D.</i> Physical and mechanical properties of β -Si ₃ N ₄ sintered at high pressures	108
<i>BELICHKO D.R., NOSOLEV I.K., DANILENKO I.A., VOLKOVA G.K.</i> The effect of high hydrostatic pressure and temperature on the elastic properties of the ZrO ₂ -based ceramics	118
<i>SENNIKOVA L.F., TKATCHENKO V.M., BURKHOVETSKII V.V., BORZENKO A.P.</i> Effect of equal-channel angular pressing in fractional mode on the structure and the properties of copper M06.....	124
<i>POSTOL P.N., VARYUKHIN D.V., DVORNIKOV E.V., FEDYUK D.O.</i> Closed-cycle cryostat targeted to Mössbauer testing and based on a pulse tube	130
SHORT MESSAGES	
<i>MEZIN N.I., KRAVCHENKO Z.F., STAROSTYUK N.Yu.</i> Spontaneous magnetic transition in the BiFe _{0.5} Co _{0.5} O ₃ ceramics	137