

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 21
2 2011

Содержание

<i>ВАЛЬКОВ В.И., ГОЛОВЧАН А.В., РОСЛЯК А.В.</i> Изменение обменных параметров в Cr_2As под давлением	7
<i>ХЕЙФЕЦ О.Л., ТЕБЕНЬКОВ А.В., ФИЛИППОВ А.Л., ШАКИРОВ Э.Ф., МЕЛЬНИКОВА Н.В., БАБУШКИН А.Н.</i> Влияние высоких давлений и магнитных полей на электрические свойства $(\text{PbSe})_{0.8}(\text{AgAsSe}_2)_{0.2}$	14
<i>ЖИХАРЕВ И.В., ГОРБЕНКО Е.Е., ТРОИЦКАЯ Е.П., ЧАБАНЕНКО В.В., ПИЛИПЕНКО Е.А.</i> <i>Ab initio</i> расчеты квантовых эффектов в кристаллах инертных газов под давлением	19
МАСЛОВ В.В. , <i>ТКАЧ В.И., НОСЕНКО В.К., РАССОЛОВ С.Г., МАКСИМОВ В.В., МОИСЕЕВА Т.Н., СВИРИДОВА Е.А., КРЫСОВ В.И.</i> Вязкохрупкий переход в аморфных и нанокристаллических сплавах $\text{Al}_{87-86}(\text{Ni}, \text{Co})_8(\text{Y}, \text{Gd})_{5-6}$ при непрерывном нагреве	28
<i>СИДОРОВ С.Л., ДЬЯЧЕНКО А.И., ТАРЕНКОВ В.Ю.</i> Эффект Зеебека в купратном сверхпроводнике $\text{Bi}_2\text{223}$ и железосодержащем пниктиде $\text{FeTe}_{0.7}\text{Se}_{0.3}$	40

<i>ПАЩЕНКО А.В.</i> Влияние замещений сверхстехиометрического марганца ионами переходных металлов на структуру и свойства $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.2}\text{Mn}_{1.2-x}\text{B}_x\text{O}_3$ (B – Cr, Fe, Co, Ni; $x = 0.1, 0.2$)	49
<i>МАМАЛУЙ Ю.А., СИРЮК Ю.А., БЕЗУС А.В.</i> Особенности неравновесной доменной структуры при спин-переориентационном фазовом переходе в пленке со слабой одноосной анизотропией	57
<i>ЛЯШЕНКО Я.А., ХОМЕНКО А.В., МЕТЛОВ Л.С.</i> Гистерезисные явления граничного трения	67
<i>САМСОНЕНКО С.Н.</i> Внутреннее строение и электронный парамагнитный резонанс поликристаллических алмазных компактов	81
<i>ВЕЛИХАНОВ А.Р.</i> О влиянии тока на физико-механические свойства монокристаллического кремния	87
<i>КОРЖОВ В.П., КАРПОВ М.И.</i> Многослойные одно- и двухкомпонентные металлические микро- и нанокомпозиты. Их механические свойства и структура	92
<i>УСОВ В.В., ШКАТУЛЯК Н.М., БРЮХАНОВ П.А., БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Е.</i> Текстура титана после винтовой экструзии	103
<i>СИНЯКИНА С.А., ГОРБАНЬ О.А., ВОЛКОВА Г.К., ГЛАЗУНОВА В.А., КОНСТАНТИНОВА Т.Е.</i> Использование высокого гидростатического давления для формирования пористых наночастиц системы ZrO_2 –3 mol.% Y_2O_3 и керамики на их основе	109
<i>КАЗАНЦЕВА Н.В., ПОПОВ А.Г., МУШНИКОВ Н.В., ТЕРЕНТЬЕВ П.Б., СКРИПОВ А.В., СОЛОНИНИН А.В., АЛЕКСАШИН Б.А., НОВОЖЕНОВ В.И., САЗОНОВА В.А.</i> Использование высокоэнергетических методов деформации для получения термически нестабильных гидридов	114
<i>ВОВЧЕНКО А.И., ДЕМИДЕНКО Л.Ю., ОНАЦКАЯ Н.А.</i> Влияние величины начального угла между поверхностями на качество соединений при сварке высокоскоростным ударом с использованием электровзрыва проводника	119
<i>АЛЕКСЕЕВ А.Д., ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛЛОВ А.К., МОЛЧАНОВ А.Н., ТРОИЦКИЙ Г.А., ВИШНЯКОВ А.В.</i> Система уголь–метан в условиях высоких газовых давлений	127
<i>ГЕЙКИН В.А., САМОЙЛОВ О.И., БУРЛАКОВ И.А., АРТЕМОВ Ф.Е.</i> Метод снижения высокого давления при деформировании заготовок из гранульных жаропрочных сплавов	131

Contents

<i>VALKOV V.I., GOLOVCHAN A.V., ROSLYAK A.V.</i> Pressure dependence of interatomic exchange interactions in Cr_2As	7
<i>KHEIFETS O.L., TEBENKOV A.V., FILIPPOV A.L., SHAKIROV E.F., MELNIKOVA N.V., BABUSHKIN A.N.</i> Effects of high pressures and magnetic fields on electric properties of $(\text{PbSe})_{0.8}(\text{AgAsSe}_2)_{0.2}$	14
<i>ZHIKHAREV I.V., GORBENKO IE.IE., TROITSKAYA E.P., CHABANENKO V.V., PILIPENKO E.A.</i> <i>Ab initio</i> calculations of quantum effects in rare-gas crystals under pressure	19
<u>MASLOV V.V.</u> , <i>TKATCH V.I., NOSENKO V.K., RASSOLOV S.G., MAKSIMOV V.V., MOISEEVA T.N., SVYRYDOVA K.A., KRYSOV V.I.</i> Ductile-brittle transition in amorphous and nanocrystalline $\text{Al}_{87-86}(\text{Ni,Co})_8(\text{Y,Gd})_{5-6}$ alloys at continuous heating	28
<i>SIDOROV S.L., D'YACHENKO A.I., TARENKOV V.YU.</i> Seebeck effect in Bi_2Te_3 cuprate superconductor and iron-containing $\text{FeTe}_{0.7}\text{Se}_{0.3}$ pnictide	40

<i>PASCHENKO A.V.</i> Effect of substitutions of super-stoichiometric manganese with ions of transition metals on the structure and the properties of $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.2}\text{Mn}_{1.2-x}\text{B}_x\text{O}_3$ (B – Cr, Fe, Co, Ni; $x = 0.1, 0.2$)	49
<i>MAMALUI Ju.A., SIRYUK Ju.A., BEZUS A.V.</i> The peculiarities of non-equilibrium domain structure at spin-reorientation phase transition in the film with low uniaxial anisotropy	57
<i>LYASHENKO I.A., KHOMENKO A.V., METLOV L.S.</i> Hysteresis phenomena of boundary friction	67
<i>SAMSONENKO S.N.</i> Internal structure and electron paramagnetic resonance of polycrystalline diamond compacts	81
<i>VELIKHANOV A.P.</i> The impact of the current on physical and mechanical properties of single crystal silicon	87
<i>KORZHOV V.P., KARPOV M.I.</i> Multi-layer single- and two-component metallic micro- and nanocomposites. Mechanical properties and structure	92
<i>USOV V.V., SHKATULYAK N.M., BRYUKHANOV P.A., BEYGELZIMER Ya.Ye.</i> Titanium texture formed by twist extrusion	103
<i>SINYAKINA S.A., GORBAN O.O., VOLKOVA G.K., GLAZUNOVA V.O., KONSTANTINOVA T.E.</i> Use of high hydrostatic pressure for formation of porous nanoparticles of ZrO_2 –3 mol.% Y_2O_3 system and ceramics on their base	109
<i>KAZANTSEVA N.V., POPOV A.G., MUSHNIKOV N.V., TERENCEV P.B., SKRIPOV A.V., SOLONININ A.V., ALEKSASHIN B.A., NOVOZHENOV V.I., SAZONOVA V.A.</i> Use of high-energy deformation methods for obtaining of thermally unstable hydrides	114
<i>VOVCHENKO A.I., DEMIDENKO L.YU., ONATSKAYA N.A.</i> Influence of the initial corner magnitude between the surfaces on the quality of joints at welding by high-speed impact with use of conductor electroexplosion	119
<i>ALEXEEV A.D., VASILENKO T.A., KIRILLOV A.K., MOLCHANOV A.N., TROITSKY G.A., VYSHNYAKOV A.V.</i> Coal–methane system under high gas pressure	127
<i>GEJKIN V.A., SAMOILOV O.I., BURLAKOV I.A., ARTYOMOV F.E.</i> Method of high-pressure reduction at deformation of billets made of granular heat-resistant alloys	131

Зміст

<i>ВАЛЬКОВ В.І., ГОЛОВЧАН О.В., РОСЛЯК Г.В.</i> Змінення обмінних параметрів в Cr_2As під тиском	7
<i>ХЕЙФЕЦ О.Л., ТЕБЕНЬКОВ О.В., ФІЛПОВ О.Л., ШАКІРОВ Е.Ф., МЕЛЬНИКОВА Н.В., БАБУШКІН О.М.</i> Вплив високого тиску і магнітних полів на електричні властивості $(\text{PBSE})_{0.8}(\text{AGASSE}_2)_{0.2}$	14
<i>ЖИХАРЄВ І.В., ГОРБЕНКО Є.Є., ТРОЇЦЬКА О.П., ЧАБАНЕНКО В.В., ПИЛИПЕНКО К.О.</i> <i>Ab initio</i> розрахунки квантових ефектів у кристалах інертних газів під тиском	19
<u>МАСЛОВ В.В.</u> , <i>ТКАЧ В.І., НОСЕНКО В.К., РАССОЛОВ С.Г., МАКСИМОВ В.В., МОІСЕЄВА Т.Н., СВИРИДОВА К.А., КРИСОВ В.І.</i> В'язкокрихкий перехід у аморфних та нанокристалічних $\text{Al}_{87-86}(\text{Ni},\text{Co})_8(\text{Y},\text{Gd})_{5-6}$ сплавах при неперервному нагріві	28
<i>СІДОРОВ С.Л., ДЬЯЧЕНКО О.І., ТАРЕНКОВ В.Ю.</i> Ефект Зеебека в купратном надпровіднику $\text{Bi}_2\text{223}$ і пніктіді, що містить залізо $\text{FeTe}_{0.7}\text{Se}_{0.3}$	40

<i>ПАЩЕНКО О.В.</i> Вплив заміщень надстехіометричного марганцю іонами перехідних металів на структуру і властивості $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.2}\text{Mn}_{1.2-x}\text{B}_x\text{O}_3$ (B – Cr, Fe, Co, Ni; $x = 0.1, 0.2$)	49
<i>МАМАЛУЙ Ю.О., СІРЮК Ю.А., БЕЗУС О.В.</i> Особливості нерівноважної доменної структури приє спін-переорієнтаційному фазовому переході у плівці зі слабкою одновісною анізотропією	57
<i>ЛЯШЕНКО Я.О., ХОМЕНКО О.В., МЕТЛОВ Л.С.</i> Гістерезисні явища межового тертя	67
<i>САМСОНЕНКО С.М.</i> Внутрішня структура і електронний парамагнітний резонанс полікристалічних алмазних компактів	81
<i>ВЕЛИХАНОВ А.Р.</i> Про вплив струму на фізико-механічні властивості монокристалічного кремнію	87
<i>КОРЖОВ В.П., КАРПОВ М.І.</i> Багатошарові одно- і двокомпонентні металеві мікро- і нанокомпозити. Їх механічні властивості та структура	92
<i>УСОВ В.В., ШКАТУЛЯК Н.М., БРЮХАНОВ П.А., БЕЙГЕЛЬЗІМЕР Я.Ю.</i> Текстура титану після гвинтової екструзії	103
<i>СИНЯКІНА С.А., ГОРБАНЬ О.О., ВОЛКОВА Г.К., ГЛАЗУНОВА В.О., КОНСТАНТИНОВА Т.Є.</i> Використання високого гідростатичного тиску для формування пористих наночастинок системи ZrO_2 –3 mol.% Y_2O_3 та кераміки на їх основі	109
<i>КАЗАНЦЕВА Н.В., ПОПОВ А.Г., МУШНІКОВ Н.В., ТЕРЕНТЬЄВ П.Б., СКРИПОВ А.В., СОЛОНІНІН А.В., АЛЕКСАШИН Б.А., НОВОЖЕНОВ В.І., САЗОНОВА В.А.</i> Використання високоенергетичних методів деформації для отримання термічно нестабільних гідридів ..	114
<i>ВОВЧЕНКО О.І., ДЕМИДЕНКО Л.Ю., ОНАЦЬКА Н.О.</i> Вплив величини початкового кута між поверхнями на якість з'єднань при зварюванні високошвидкісним зіткненням з використанням електровибуху провідника	119
<i>АЛЄКСЄЄВ А.Д., ВАСИЛЕНКО Т.А., КІРІЛОВ А.К., МОЛЧАНОВ О.М., ТРОЙЦЬКИЙ Г.А., ВИШНЯКОВ А.В.</i> Система вугілля–метан в умовах високих газових тисків	127
<i>ГЕЙКІН В.А., САМОЙЛОВ О.І., БУРЛАКОВ І.А., АРТЕМОВ Ф.Є.</i> Метод зниження високого тиску при деформуванні заготовок із гранульних жароміцних сплавів	131