

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 13
2003

Содержание

<i>BABUSHKIN A.N., HOCHHEIMER H.D., KORIONOV I.V., VOLKOVA Y.Y., WOLF G.H.</i> High-pressure <i>dc</i> resistance of ZrO_2	7
<i>БРИТУН В.Ф., КУРДЮМОВ А.В., ПЕТРУША И.А.</i> Влияние условий нагружения на прямые фазовые превращения в нитриде бора при высоких давлениях.....	11
<i>ЛЕВЧЕНКО Г.Г., ЗУБОВ Э.Е., ШЕВЧУК А.В., GASPАР A.B., REAL J.A.</i> Квантовое туннелирование намагниченности в молекулярном кластере Mn^{2+}_2 под давлением.....	19
<i>MYSHLYAEV M.M.</i> The effect of nonequilibrium structure state on the creep and superplastic behaviour of materials.....	27

<i>ФИРСТОВ С.А., ПОДРЕЗОВ Ю.Н., ДАНИЛЕНКО Н.И., БОРИСОВСКАЯ Е.М., МИНАКОВ Н.В.</i> Роль процессов релаксации в упрочнении нанокристаллических материалов, полученных глубокой пластической деформацией.....	36
<i>ЯНУШКЕВИЧ К.И., ДЕМИДЕНКО О.Ф., КОНСТАНТИНОВА Т.Е., ДАНИЛЕНКО И.А.</i> Магнетизм нанопорошков легированного диоксида циркония.....	48
<i>ДЕРЯГИН А.И., ЭФРОС Б.М., ЗАВАЛИШИН В.А., ЛОЛАДЗЕ Л.В., ЭФРОС Н.Б., ПИЛЮГИН В.П.</i> Влияние интенсивной пластической деформации на образование α -мартенсита в метастабильных и стабильных аустенитных сталях.....	55
<i>КИРЕЕВА И.В., ЧУМЛЯКОВ Ю.И., ЛУЗГИНОВА Н.В., КИРИЛЛОВ В.А.</i> Мартенситные γ - ϵ - α -превращения при пластической деформации монокристаллов аустенитной нержавеющей стали с низкой энергией дефекта упаковки.....	68
<i>СПУСКАНЮК В.З., ДУГАДКО А.Б., КОВАЛЕНКО И.М., МАТРОСОВ Н.И., СПУСКАНЮК А.В., ШЕВЧЕНКО Б.А.</i> Особенности равноканальной многоугловой экструзии.....	85
<i>ПАШИНСКАЯ Е.Г., ПАШИНСКИЙ В.В., ДОМАРЕВА А.С., ТИЩЕНКО И.И., СЫНКОВ С.Г.</i> Особенности пластической деформации меди под влиянием комбинированного нагружения «кручение-растяжение».....	97
<i>ИВЧЕНКО В.А., ЭФРОС Б.М., ПОПОВА Е.В., ЭФРОС Н.Б., ЛОЛАДЗЕ Л.В.</i> Полевая ионная микроскопия металлов при интенсивном внешнем воздействии.....	109
<i>ГРИНЕВ В.Г., КУДИНОВА О.И., НОВОКШОНОВА Л.А., ЩЕГОЛИХИН А.Н.</i> Переработка и свойства полимеризационно наполненных композитов, содержащих сверхвысокомолекулярный полиэтилен.....	117
<i>ПРОХОРОВ А.А., НЕЙЛО Г.Н., КАРНАЧЕВ А.С.</i> Спектр ЭПР иона Mn^{2+} в $Cd(BF_4) \cdot 6H_2O$ при высоких давлениях.....	126

Contents

<i>BABUSHKIN A.N., HOCHHEIMER H.D., KORIONOV I.V., VOLKOVA Y.Y., WOLF G.H.</i> High-pressure <i>dc</i> resistance of ZrO_2	7
<i>BRITUN V.F., KURDYUMOV A.V., PETRUSHA I.A.</i> Effect of loading conditions on the direct phase transformations in boron nitride under high pressures.....	11
<i>LEVCHENKO G.G., ZUBOV E.YE., SHEVCHUK A.V., GASPAPAR A.B., REAL J.A.</i> Quantum tunneling of magnetization in high-spin Mn_{12}^{AC} molecular cluster under pressure.....	19
<i>MYSHLYAEV M.M.</i> The effect of nonequilibrium structure state on the creep and superplastic behaviour of materials.....	27
<i>FIRSTOV S.A., PODREZOV YU.N., DANILENKO N.I., BORISOVSKAYA E.M., MINAKOV N.V.</i> The role of relaxation processes in hardening the nanocrystalline materials produced by deep plastic deformation.....	36
<i>YANUSHKEVICH K.I., DEMIDENKO O.F., KONSTANTINOVA T.E., DANILENKO Y.A.</i> Magnetism of doped zirconia	

nanopowders.....	48
<i>DERYAGIN A.I., EFROS B.M., ZAVALISHIN V.A., LOLADZE L.V., EFROS N.B., PILYUGIN V.P.</i> Influence of severe plastic deformation on the formation of α -martensite in metastable and stable austenitic steels.....	55
<i>KIREYEVA I.V., CHUMLYAKOV YU.I., LUZGINOVA N.V., KIRILLOV V.A.</i> γ - ϵ - α martensite transformations at plastic deformation of austenitic stainless steel single crystals with low stacking fault energy.....	68
<i>SPUSKANYUK V.Z., DUGADKO A.B., KOVALENKO I.M., MATROSOV N.I., SPUSKANYUK A.V., SHEVCHENKO B.A.</i> Peculiarities of equal-channel multiangular extrusion.....	85
<i>PASHINSKAYA E.G., PASHINSKYI V.V., DOMAREVA A.S., TISHCHENKO I.I., SYNKOV S.G.</i> Peculiarities in plastic deformation of copper under a combined torsional-tensile loading.....	97
<i>IVCHENKO V.A., EFROS B.M., POPOVA E.V., EFROS N.B., LOLADZE L.V.</i> Field ionic microscopy of metals under severe external influences.....	109
<i>GRINEV V.G., KUDINOVA O.I., NOVOKSHONOVA L.A., SHCHEGOLIKHIN A.N.</i> Processing and properties of polymerization filled composites based on ultrahigh-molecular polyethylene.....	117
<i>PROKHOROV A.A., NEILO G.N., KARNACHEV A.S.</i> Mn^{2+} EPR spectrum in $Cd(BF_4) \cdot 6H_2O$ at high pressure.....	126

Зміст

<i>BABUSHKIN A.N., HOCHHEIMER H.D., KORIONOV I.V., VOLKOVA Y.Y., WOLF G.H.</i> High-pressure <i>dc</i> resistance of ZrO ₂	7
<i>БРИТУН В.Ф., КУРДЮМОВ А.В., ПЕТРУША І.А.</i> Вплив умов навантаження на прямі фазові перетворення у нітриді бору при високому тиску	11
<i>ЛЕВЧЕНКО Г.Г., ЗУБОВ Е.С., ШЕВЧУК А.В., GASPАР А.В., REAL J.A.</i> Квантове тунелювання намагніченості у молекулярному кластері Mn ₁₂ ²⁺ під тиском.....	19
<i>MYSHLYAEV M.M.</i> The effect of nonequilibrium structure state on the creep and superplastic behaviour of materials.....	27
<i>ФІРСТОВ С.А., ПОДРЕЗОВ Ю.Н., ДАНИЛЕНКО Н.І., БОРИСОВСЬКА Є.М., МІНАКОВ Н.В.</i> Роль процесів релаксації в зміцненні нанокристалічних матеріалів, отриманих глибокою пластичною деформацією.....	36
<i>ЯНУШКЕВИЧ К.І., ДЕМИДЕНКО О.Ф., КОНСТАНТИНОВА Т.Є., ДАНИЛЕНКО І.А.</i> Магнетизм нанопорошків легового діоксиду цирконію.....	48
<i>ДЕРЯГІН А.І., ЕФРОС Б.М., ЗАВАЛШИН В.А., ЛОЛАДЗЕ Л.В., ЕФРОС Н.Б., ПЛЮГІН В.П.</i> Вплив інтенсивної пластичної деформації на утворення α -мартенситу у метастабільних і стабільних аустенітних сталях.....	55

<i>КІРЄЄВА І.В., ЧУМЛЯКОВ Ю.І., ЛУЗГІНОВА Н.В., КИРИЛОВ В.А.</i> Мартенситні γ - ϵ - α -перетворення при пластичній деформації монокристалів аустенітної нержавіючої сталі з низькою енергією дефекта упаковки.....	68
<i>СПУСКАНЮК В.З., ДУГАДКО О.Б., КОВАЛЕНКО І.М., МАТРОСОВ М.І., СПУСКАНЮК О.В., ШЕВЧЕНКО Б.О.</i> Особливості рівноканальної багатокутової екструзії	85
<i>ПАШИНСЬКА Є.Г., ПАШИНСЬКИЙ В.В., ДОМАРСЬКА А.С., ТИЩЕНКО І.І., СИНКОВ С.Г.</i> Особливості пластичної деформації міді під впливом комбінованого навантаження «кручення-розтягування».....	97
<i>ІВЧЕНКО В.А., ЕФРОС Б.М., ПОПОВА Е.В., ЕФРОС Н.Б., ЛОЛАДЗЕ Л.В.</i> Польова іонна мікроскопія металів при інтенсивному зовнішньому впливі.....	109
<i>ГРИНЬОВ В.Г., КУДІНОВА О.І., НОВОКШОНОВ Л.А., ЩЕГОЛІХІН А.Н.</i> Переробка і властивості полімерізаційно наповнених композитів, що містять надвисокомолекулярний поліетилен.....	117
<i>ПРОХОРОВ А.О., НЕЙЛО Г.М., КАРНАЧОВ О.С.</i> Спектр ЕПР іона Mn^{2+} в $Cd(BF_4) \cdot 6H_2O$ при високому тиску.....	126