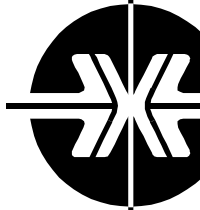


Национальная
академия наук
Украины
Донецкий физико-
технический
институт
им. А.А. Галкина



Физика и Техника Высоких Давлений

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

том 16
4 2006

Содержание

IX Международная конференция «Высокие давления – 2006. Фундаментальные и прикладные аспекты»	7
<i>VALIEV R.Z.</i> The new trends in SPD processing to fabricate bulk nanostructured materials	9
<i>ДОБАТКИН С.В., САЛИЩЕВ Г.А., КУЗНЕЦОВ А.А., РЕШЕТОВ А.В., СЫНКОВ А.С., КОНЬКОВА Т.Н.</i> Сравнительный анализ структуры и свойств бескислородной меди после различных способов интенсивной пластической деформации	23
<i>ПОДРЕЗОВ Ю.Н., ФИРСТОВ С.А.</i> Два подхода к анализу кривых деформационного упрочнения	37
<i>MISIUK A., EFROS B.M.</i> Pressure-induced transformations during annealing of silicon implanted with oxygen	49
<i>STOLYAROV V.V., UGURCHIEV U.Kh., TRUBITSYNA I.B., PROKOSHIN S.D., PROKOFIEV E.A.</i> Severe electroplastic deformation of TiNi alloy	64
<i>КОРШУНОВ А.И., ВЕДЕРНИКОВА И.И., ПОЛЯКОВ Л.В., СМОЛЯКОВ А.А., КРАВЧЕНКО Т.Н., КОРОТЧЕНКОВА И.В.</i> Исследование влияния количества циклов равноканального углового прессования на скоростную чувствительность титана ВТ1-0	68

<i>UTYASHEV F.Z., RAAB G.I.</i> Mechanisms and model of structure formation in metals during severe deformation	73
<i>PASHINSKAYA E.G.</i> Power aspects of energy dissipation during plastic deformation in different stressed states. Part 1	79
<i>SEMENOVA I.P., SAITOVA L.R., RAAB G.I., VALIEV R.Z.</i> Superplastic behavior of ultrafine-grained Ti–6Al–4V ELI alloy produced by severe plastic deformation	84
<i>БЕЛОУСОВ Н.Н.</i> <i>In situ</i> -исследование процессов структурообразования при деформации материалов в алмазных наковальнях. 1. Оборудование и методика эксперимента	90
<i>ТРУХАНОВ С.В., ФЕДОТОВА В.В., ТРОЯНЧУК И.О., ТРУХАНОВ А.В., ФИТА И.М., SZYMCAK H.</i> Влияние гидростатического давления на состояние спинового стекла в манганитах	103
<i>GRECHNEV G.E., BARANOVSKIY A.E., LOGOSHA A.V., PANFILOV A.S., FIL V.D., IGNATOVA T.V., SHITSEVALOVA N.Yu., ERIKSSON O.</i> Pressure effect on electronic structure and magnetic properties of $M\text{B}_6$ and $M\text{B}_{12}$ borides	110
<i>БОЙЧЕНКО В.А., ДЬЯЧЕНКО А.И., КРИВОРУЧКО В.Н., ТАРЕНКОВ В.Ю.</i> Эффекты зонной структуры в манганитах лантана	115
<i>БОХОНОВ Б.Б., ВАСЬКОВ Д.Г., ДОРОФЕЙЧИК С.С., МАКОВЕЦКИЙ Г.И., ШИПИЛО В.Б., ЯНУШКЕВИЧ К.И.</i> Кристаллическая структура и удельная намагниченность компактных образцов, полученных из наноразмерных порошков Ni–C в условиях высоких давлений и температур	123
<i>LAVRENTYEV A.A., GABRELIAN B.V., VORZHEV V.B., NIKIFOROV I.Ya., KHYZHUN O.Yu., REHR J.J.</i> X-ray spectroscopy studies of the electronic structure and band-structure calculations of cubic $\text{TaC}_x\text{N}_{1-x}$ carbonitrides	135
<i>СКВОРЦОВ А.И., АГАПОВ А.И., КОНДРАТОВ В.М., ШИШКИН В.М., ЭФРОС Б.М., ТЮТЕНКО В.С.</i> Внутреннее трение и фазовые превращения в сплавах на основе цинк–алюминий в зависимости от степени пластической деформации	144
<i>ВАЛЬКОВ В.И., ВАРЮХИН Д.В., ГРИБАНОВ И.Ф., ТОДРИС Б.М., СИВАЧЕНКО А.П.</i> Влияние давления на магнитоструктурные фазовые переходы в сплавах системы $\text{Mn}_{2-x}\text{Fe}_x\text{As}_{0.5}\text{P}_{0.5}$	148
<i>ПАЛИСТРАНТ Н.А., БИВОЛ В.В., РОБУ С.В., СМЕРТЕНКО П.С.</i> Механизм деформации новых перспективных полимерных композитов на базе 4-аминостирола при высоких локальных напряжениях	153
<i>БЕЛОШЕНКО В.А., МАТРОСОВ Н.И., СПУСКАНЮК В.З., ЧИШКО В.В.</i> Влияние комбинированной деформации на механические и функциональные свойства сплава NbTi	159
<i>ХОМЕНКО А.В., ПРОДАНОВ Н.В.</i> Синергетическая кинетика плавления ультратонкой пленки смазки	164
<i>К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА В.И. АРХАРОВА</i>	180
<i>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 2006 ГОД</i>	182

Contents

IX International Conference «High Pressure – 2006. Fundamental and applied Aspects»	7
<i>VALIEV R.Z.</i> The new trends in SPD processing to fabricate bulk nanostructured materials	9
<i>DOBATKIN S.V., SALISCHEV G.A., KUZNETSOV A.A., RESHETOV A.V., SYNKOV A.S., KONKOVA T.N.</i> Comparative analysis of structure and properties of oxygen-free copper past different severe plastic deformation schemes	23
<i>PODREZOV Yu.N., FIRSTOV S.A.</i> Two approaches to the analysis of strain-hardening curves	37
<i>MISIUK A., EFROS B.M.</i> Pressure-induced transformations during annealing of silicon implanted with oxygen	49
<i>STOLYAROV V.V., UGURCHIEV U.Kh., TRUBITSYNA I.B., PROKOSHKIN S.D., PROKOFIEV E.A.</i> Severe electroplastic deformation of TiNi alloy	64
<i>KORSHUNOV A.I., VEDERNIKOVA I.I., POLYAKOV L.V., SMOLYAKOV A.A., KRAVCHENKO T.N., KOROTCHENKOVA I.V.</i> Effects of the number of equal-channel angular pressing passes on the strain rate sensitivity of titanium VT1-0	68

<i>UTYASHEV F.Z., RAAB G.I.</i> Mechanisms and model of structure formation in metals during severe deformation	73
<i>PASHINSKAYA E.G.</i> Power aspects of energy dissipation during plastic deformation in different stressed states. Part 1	79
<i>SEMENOVA I.P., SAITOVA L.R., RAAB G.I., VALIEV R.Z.</i> Superplastic behavior of ultrafine-grained Ti–6Al–4V ELI alloy produced by severe plastic deformation	84
<i>BELOUSOV N.N.</i> <i>In situ</i> investigation of structure-formation processes during the deformation of materials in diamond anvils. 1. Equipment and experimental procedure	90
<i>TRUKHANOV S.V., FEDOTOVA V.V., TROYANCHUK I.O., TRUKHANOV A.V., FITA I.M., SZYMCZAK H.</i> Hydrostatic pressure effect on spin glass state in manganites	103
<i>GRECHNEV G.E., BARANOVSKIY A.E., LOGOSHA A.V., PANFILOV A.S., FIL V.D., IGNATOVA T.V., SHITSEVALOVA N.Yu., ERIKSSON O.</i> Pressure effect on electronic structure and magnetic properties of MB ₆ and MB ₁₂ borides	110
<i>BOYCHENKO V.A., DYACHENKO A.I., KRIVORUCHKO V.N., TARENKOV V.Yu.</i> Band-structure effects in lanthanum manganites	115
<i>BOKHONOV B.B., VAS'KOV D.G., DOROFEYCHIK S.S., MAKOVETSKY G.I., SHIPILO V.B., YANUSHKEVICH K.I.</i> Crystal structure and specific magnetization of compact samples obtained from nanosized Ni–C powders under high pressure and temperatures	123
<i>LAVRENTYEV A.A., GABRELIAN B.V., VORZHEV V.B., NIKIFOROV I.Ya., KHYZHUN O.Yu., REHR J.J.</i> X-ray spectroscopy studies of the electronic structure and band-structure calculations of cubic TaC _x N _{1-x} carbonitrides	135
<i>SKVORTSOV A.I., AGAPOV A.I., KONDRATOV V.M., SHISHKIN V.M., EFROS B.M., TYUTENKO V.S.</i> Internal friction and phase transformations in alloys on the basis of zinc-aluminium depending on the degree of plastic deformation	144
<i>VAL'KOV V.I., VARYUKHIN D.V., GRIBANOV I.F., TODRIS B.M., SIVACHENKO A.P.</i> Influence of pressure on magnetostructural phase transitions in alloys of the Mn _{2-x} Fe _x As _{0.5} P _{0.5} system	148
<i>PALISTRANT N.A., BIVOL V.V., ROBU S.V., SMERTENKO P.S.</i> A mechanism of deformation of new promising polymer composites based on 4-aminostyrene under high local stresses	153
<i>BELOSHENKO V.A., MATROSOV N.I., SPUSKANYUK V.Z., CHISHKO V.V.</i> Influence of combined deformation on mechanical and functional properties of NbTi alloy	159
<i>KHOMENKO A.V., PRODANOV N.V.</i> Synergetic kinetics of melting of ultrathin lubricant film	164
<i>100-th ANNIVERSARY OF V.I. ARKHAROV</i>	180
<i>AUTHOR'S INDEX 2006</i>	182

Зміст

IX Міжнародна конференція «Високий тиск – 2006. Фундаментальні та прикладні аспекти»	7
<i>VALIEV R.Z.</i> The new trends in SPD processing to fabricate bulk nanostructured materials	9
<i>ДОБАТКІН С.В., САЛЩЕВ Г.А., КУЗНЕЦОВ А.А., РЕШЕТОВ О.В., СИНКОВ О.С., КОНЬКОВА Т.Н.</i> Порівняльний аналіз структури і властивостей безкисневої міді після різних способів інтенсивної пластичної деформації	23
<i>ПОДРЄЗОВ Ю.М., ФІРСТОВ С.А.</i> Два підходи до аналізу кривих деформаційного зміцнення	37
<i>STOLYAROV V.V., UGURCHIEV U.Kh., TRUBITSYNA I.B., PROKOSHKIN S.D., PROKOFIEV E.A.</i> Severe electroplastic deformation of TiNi alloy	49
<i>КОРШУНОВ А.І., ВСДЕРНІКОВА І.І., ПОЛЯКОВ Л.В., СМОЛЯКОВ А.А., КРАВЧЕНКО Т.Н., КОРОТЧЕНКОВА І.В.</i> Дослідження впливу кількості циклів рівноканального кутового пресування на швидкісну чутливість титану BT1-0	64
<i>MISIUK A., EFROS B.M.</i> Pressure-induced transformations during annealing of silicon implanted with oxygen	68

<i>UTYASHEV F.Z., RAAB G.I.</i> Mechanisms and model of structure formation in metals during severe deformation	73
<i>PASHINSKAYA E.G.</i> Power aspects of energy dissipation during plastic deformation in different stressed states. Part 1	79
<i>SEMENOVA I.P., SAITOVA L.R., RAAB G.I., VALIEV R.Z.</i> Superplastic behavior of ultrafine-grained Ti–6Al–4V ELI alloy produced by severe plastic deformation	84
<i>БЄЛОУСОВ М.М.</i> <i>In situ</i> -дослідження процесів структуроутворення при деформації матеріалів в алмазних ковадлах. 1. Обладнання і методика експерименту	90
<i>ТРУХАНОВ С.В., ФЕДОТОВА В.В., ТРОЯНЧУК І.О., ТРУХАНОВ А.В., ФІТА І.М., SZYMCAK H.</i> Вплив гідростатичного тиску на стан спінового скла в манганітах	103
<i>GRECHNEV G.E., BARANOVSKIY A.E., LOGOSHA A.V., PANFILOV A.S., FIL V.D., IGNATOVA T.V., SHITSEVALOVA N.Yu., ERIKSSON O.</i> Pressure effect on electronic structure and magnetic properties of MB_6 and MB_{12} borides	110
<i>БОЙЧЕНКО В.О., ДЬЯЧЕНКО О.І., КРИВОРУЧКО В.М., ТАРЄНКОВ В.Ю.</i> Ефекти зонної структури в манганітах лантану	115
<i>БОХОНОВ Б.Б., ВАСЬКОВ Д.Г., ДОРОФЕЙЧИК С.С., МАКОВЕЦЬКИЙ Г.І., ШИПІЛО В.Б., ЯНУШКЕВИЧ К.І.</i> Кристалічна структура і питома намагніченість компактних зразків, отриманих із нанорозмірних порошків Ni-C в умовах високих тиску і температури	123
<i>LAVRENTYEV A.A., GABRELIAN B.V., VORZHEV V.B., NIKIFOROV I.Ya., KHYZHUN O.Yu., REHR J.J.</i> X-ray spectroscopy studies of the electronic structure and band-structure calculations of cubic TaC_xN_{1-x} carbonitrides	135
<i>СКВОРЦОВ А.І., АГАПОВ А.І., КОНДРАТОВ В.М., ШИШКІН В.М., ЭФРОС Б.М., ТЮТЕНКО В.С.</i> Внутрішнє тертя і фазові перетворення в сплавах на основі цинк–алюміній в залежності від ступеня пластичної деформації	144
<i>ВАЛЬКОВ В.І., ВАРЮХІН Д.В., ГРИБАНОВ І.Ф., ТОДРИС Б.М., СІВАЧЕНКО О.П.</i> Вплив тиску на магнітоструктурні фазові переходи в сплавах системи $Mn_{2-x}Fe_xAs_{0.5}P_{0.5}$	148
<i>ПАЛИСТРАНТ Н.А., БІВОЛ В.В., РОБУ С.В., СМЕРТЕНКО П.С.</i> Механізм деформації нових перспективних полімерних композитів на базі 4-аміностиролу при високих локальних напруженнях	153
<i>БЛОШЕНКО В.О., МАТРОСОВ М.І., СПУСКАНЮК В.З., ЧИШКО В.В.</i> Вплив комбінованої деформації на механічні і функціональні властивості сплаву NbTi	159
<i>ХОМЕНКО А.В., ПРОДАНОВ Н.В.</i> Сінергетична кінетика плавлення ультратонкої плівки мастила	164
<i>ДО 100-РІЧЧА З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ АКАДЕМІКА В.І. АРХАРОВА</i>	180
<i>АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК ЗА 2006 РІК</i>	182