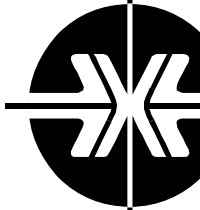


Национальная
академия наук
Украины
Донецкий физико-
технический
институт
им. А.А. Галкина



Физика и Техника Высоких Давлений

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

том 18
4 2008

Содержание

X Международная конференция «Высокие давления – 2008. Фундаментальные и прикладные аспекты»	9
<i>ВАЛИЕВ Р.З.</i> Создание объемных наноструктурных материалов методами интенсивной пластической деформации для инновационных применений в технике и медицине	12
<i>ГЛЕЗЕР А.М., МЕТЛОВ Л.С.</i> Мегапластическая деформация твердых тел	21
<i>DOBATKIN S.V.</i> Nano- and submicrocrystalline steels processed by severe plastic deformation	36
<i>ВАРЮХИН В.Н., МЕЛЬНИК Т.Н., ПИЛЮГИН В.П., СТЕФАНОВИЧ Л.И., ЭФРОС Н.Б., ЭФРОС Б.М., ЮРЧЕНКО В.М.</i> Аномальный гистерезис ϵ -фазы высокого давления в нанокристаллических сплавах Fe–Mn, полученных методом интенсивной пластической деформации	51
<i>УТЯШЕВ Ф.З.</i> Роль масштабного фактора и механизмов деформации в измельчении структуры в металлах	60
<i>КАРПОВ М.И., КОРЖОВ В.П., ЗВЕРЕВ В.Н., ВНУКОВ В.И., ЖЕЛТЯКОВА И.С.</i> Микроструктура и критическая плотность тока лен-	

точных композитов с наноразмерными слоями из сверхпроводящих сплавов Nb–Ti	70
<i>БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Е.</i> Некоторые соображения по поводу больших пластических деформаций, основанные на их аналогии с турбулентностью	77
<i>КОРШУНОВ А.И., СМОЛЯКОВ А.А., КРАВЧЕНКО Т.Н., ПОЛЯКОВ Л.В., КАГАНОВА И.И., КОРОТЧЕНКОВА И.В.</i> Качество механических свойств металлов и сплавов после равноканального углового прессования	87
<i>ТИХОНОВСКИЙ М.А., КИСЛЯК И.Ф., ВОЛЧОК О.И., РУДЫЧЕВА Т.Ю., ЯРОВОЙ В.Г., КУЗЬМИН А.В., КАМЫШАНЧЕНКО Н.В., НИКУЛИН И.С.</i> Физико-механические свойства титана после интенсивной пластической деформации волочением в криогенных (77 К) условиях	96
<i>ДАНИЛЕНКО Н.И.</i> Формирование градиентной наноструктуры при интенсивной поверхностной пластической деформации в материалах с повышенным содержанием углерода	100
<i>MISIUK A., BARCZ A., CHOW L., BAK-MISIUK J., ROMANOWSKI P., SHALIMOV A., WNUK A., SURMA B., VANFLEET R., PRUJSZCZYK M.</i> Pressure-induced structural transformations in Si:V and Si:V, Mn	105
<i>GRECHNEV G.E., PANFILOV A.S., FEDORCHENKO A.V., SVECHKAREV I.V., FILIPPOV V.B., LYASHCHENKO A.B., AND VASILIEV A.N.</i> Pressure effects on electronic structure and magnetic properties of anisotropic metallic compounds	112
<i>ВАЛЬКОВ В.И., ВАРЮХИН Д.В., ГОЛОВЧАН А.В.</i> Особенности барической устойчивости низкотемпературных магнитоупорядоченных фаз в системе $Mn_{2-x}Fe_xAs_{0.5}P_{0.5}$	119
<i>ФИЛОНЕНКО В.П., ХАБАШЕСКУ В.Н., ДАВЫДОВ В.А., ЗИБРОВ И.П., АГАФОНОВ В.Н.</i> Перспективы синтеза новых алмазоподобных фаз в системе B–C–N	129
<i>СЕРГЕЕВА А.Е., СТОЛЯРОВ В.В., ПАШИНСКАЯ Е.Г., ГРИШАЕВ В.В.</i> Влияние электропластической прокатки на мартенситное превращение в сплаве TiNi с эффектом памяти формы	138
<i>ГУНДЕРОВ Д.В., ЛУКЪЯНОВ А.В., ПРОКОФЬЕВ Е.А.</i> Формирование структуры и свойств сплава TiNi при воздействии тепловой интенсивной пластической деформации кручением	143
<i>КАЗАНЦЕВА Н.В., МУШНИКОВ Н.В., ПОПОВ А.А., САЗОНОВА В.А., ТЕРЕНТЬЕВ П.Б.</i> Наноразмерные гидриды алюминидов титана	147
<i>СКВОРЦОВ А.И., КОНДРАТОВ В.М.</i> Влияние упругопластической деформации на магнитомеханическое затухание в сплавах железа	152
<i>ДОБРОМЫСЛОВ А.В., ТАЛУЦ Н.И., КОЗЛОВ Е.А.</i> Физико-химические превращения в смеси кварца с алюминием под действием сферически сходящихся ударных волн и внутреннее строение земной мантии	155
<i>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 2008 ГОД</i>	162

Contents

X International Conference «High Pressure – 2008. Fundamental and Applied Aspects»	9
<i>VALIEV R.Z.</i> Creation of bulk nanostructured materials by severe plastic deformation methods for innovative application in engineering and medicine	12
<i>GLEZER A.M., METLOV L.S.</i> Megaplastic deformation of solids	21
<i>DOBATKIN S.V.</i> Nano- and submicrocrystalline steels processed by severe plastic deformation	36
<i>VARYUKHIN V.N., MELNIK T.N., PILYUGIN V.P., STEFANOVICH L.I., EFROS N.B., EFROS B.M., YURCHENKO V.M.</i> Anomalous hysteresis of high-pressure ϵ -phase in nanocrystalline Fe–Mn alloys obtained by the method of severe plastic deformation	51
<i>UTYASHEV F.Z.</i> The role of scaling factor and deformation mechanisms in refinement of metal structure	60
<i>KARPOV M.I., KORZHOV V.P., ZVEREV V.N., VNUKOV V.I., ZHELTYAKOVA I.S.</i> Microstructure and critical current density of tape composites with nanosize layers out of superconducting alloys Nb–Ti	70

<i>BEYGELZIMER YA.E.</i> Reasoning on the analogy between high plastic deformations and turbulence	77
<i>KORSHUNOV A.I., SMOLYAKOV A.A., KRAVCHENKO T.N., POLYAKOV L.V., KAGANOVA I.I., KOROTCHENKOVA I.V.</i> Quality of mechanical properties of metals and alloys after the equal-channel angular pressing	87
<i>TIKHONOVSKY M.A., KISLYAK I.F., VOLCHOK O.I., RUDYCHEVA T.YU., YAROVOY V.G., KUZMIN A.V., KAMYSHANCHENKO N.V., NIKULIN I.S.</i> Physical and mechanical properties of titanium after severe plastic deformation through drawing in cryogenic (77 K) environment	96
<i>DANYLENKO N.I.</i> Gradient nanostructure formation under severe surface deformation in high-carbon materials	100
<i>MISIUK A., BARCZ A., CHOW L., BAK-MISIUK J., ROMANOWSKI P., SHALIMOV A., WNUK A., SURMA B., VANFLEET R., PRUJSZCZYK M.</i> Pressure-induced structural transformations in Si:V and Si:V, Mn	105
<i>GRECHNEV G.E., PANFILOV A.S., FEDORCHENKO A.V., SVECHKAREV I.V., FILIPPOV V.B., LYASHCHENKO A.B., AND VASILIEV A.N.</i> Pressure effects on electronic structure and magnetic properties of anisotropic metallic compounds	112
<i>VALKOV V.I., VARYUKHIN D.V., GOLOVCHAN A.V.</i> Features of baric stability of the low-temperature magnetically ordered phases in system $Mn_{2-x}Fe_xAs_{0.5}P_{0.5}$	119
<i>FILONENKO V.P., KHABASHESKU V.N., DAVYDOV V.A., ZIBROV I.P., AGAFONOV V.N.</i> Prospects for synthesis of new diamond-like phases in the B–C–N system	129
<i>SERGEYEVA A.E., STOLYAROV V.V., PASHINSKAYA E.G., GRISHAYEV V.V.</i> Effect of electroplastic rolling on martensitic transformation in shape memory TiNi alloy	138
<i>GUNDEROV D.V., LUKYANOV A.V., PROKOFIEV E.A.</i> Formation of TiNi structure and properties by warm high-pressure torsion	143
<i>KAZANTSEVA N.V., MUSHNIKOV N.V., POPOV A.A., SAZONOVA V.A., TERENCEV P.B.</i> Nanodimensional hydrides of titanium aluminides	147
<i>SKVORTSOV A.I., KONDRATOV V.M.</i> Influence of elastoplastic deformation on magnetomechanical damping in iron alloys	152
<i>DOBROMYSLOV A.V., TALUTS N.I., KOZLOV E.A.</i> Physical and chemical transformations in quartz-aluminium mixture under the action of spherical converging shock waves and the internal structure of Earth mantle	155
<i>AUTHOR'S INDEX 2008</i>	162

Зміст

X Міжнародна конференція «Високий тиск – 2008. Фундаментальні та прикладні аспекти»	9
<i>ВАЛІСВ Р.З.</i> Створення об'ємних наноструктурних матеріалів методами інтенсивної пластичної деформації для інноваційних застосувань у техніці й медицині	12
<i>ГЛЕЗЕР А.М., МСТЛОВ Л.С.</i> Мегапластична деформація твердих тіл	21
<i>DOBATKIN S.V.</i> Nano- and submicrocrystalline steels processed by severe plastic deformation	36
<i>ВАРЮХІН В.М., МЕЛЬНИК Т.Н., ПІЛЮГІН В.П., СТЕФАНОВИЧ Л.І., ЭФРОС Н.Б., ЭФРОС Б.М., ЮРЧЕНКО В.М.</i> Аномальний гістерезис ϵ -фази високого тиску в нанокристалічних сплавах Fe–Mn, отриманих методом інтенсивної пластичної деформації	51
<i>УТЯШЕВ Ф.З.</i> Роль масштабного фактора й механізмів деформації в здрібнюванні структури в металах	60
<i>КАРПОВ М.І., КОРЖОВ В.П., ЗВЕРЄВ В.Н., ВНУКОВ В.І., ЖЕЛТЯКОВА І.С.</i> Мікроструктура й критична щільність струму стрічкових композитів з нанорозмірними шарами з надпровідних сплавів Nb–Ti	70

<i>БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Є.</i> Деякі міркування із приводу великих пластичних деформацій, засновані на їхній аналогії з турбулентністю	77
<i>КОРШУНОВ А.І., СМОЛЯКОВ А.А., КРАВЧЕНКО Т.Н., ПОЛЯКОВ Л.В., КАГАНОВА І.І., КОРОТЧЕНКОВА І.В.</i> Якість механічних властивостей металів і сплавів після рівноканального кутового пресування	87
<i>ТИХОНОВСЬКИЙ М.А., КИСЛЯК І.Ф., ВОЛЧОК О.І., РУДИЧЕВА Т.Ю., ЯРОВОЙ В.Г., КУЗЬМІН А.В., КАМИШАНЧЕНКО Н.В., НІКУЛІН І.С.</i> Фізико-механічні властивості титану після інтенсивної пластичної деформації волочінням у криогенних (77 К) умовах	96
<i>ДАНИЛЕНКО Н.І.</i> Формування градієнтної наноструктури при інтенсивній поверхневій пластичній деформації в матеріалах з підвищеним вмістом вуглецю	100
<i>MISIUK A., BARCZ A., CHOW L., BAK-MISIUK J., ROMANOWSKI P., SHALIMOV A., WNUK A., SURMA B., VANFLEET R., PRUJSZCZYK M.</i> Pressure-induced structural transformations in Si:V and Si:V, Mn	105
<i>GRECHNEV G.E., PANFILOV A.S., FEDORCHENKO A.V., SVECHKAREV I.V., FILIPPOV V.B., LYASHCHENKO A.B., AND VASILIEV A.N.</i> Pressure effects on electronic structure and magnetic properties of anisotropic metallic compounds	112
<i>ВАЛЬКОВ В.І., ВАРЮХІН Д.В., ГОЛОВЧАН О.В.</i> Особливості баричної стійкості низькотемпературних магнітоупорядкованих фаз у системі $Mn_{2-x}Fe_xAs_{0.5}P_{0.5}$	119
<i>ФІЛОНЕНКО В.П., ХАБАШЕСКУ В.Н., ДАВИДОВ В.А., ЗІБРОВ І.П., АГАФОНОВ В.Н.</i> Перспективи синтезу нових алмазоподібних фаз у системі B–C–N	129
<i>СЕРГЄЄВА А.Є., СТОЛЯРОВ В.В., ПАШИНСЬКА Є.Г., ГРИШАЄВ В.В.</i> Вплив електропластичної прокатки на мартенітне перетворення у сплаві TiNi з ефектом пам'яті форми	138
<i>ГУНДЕРОВ Д.В., ЛУК'ЯНОВ А.В., ПРОКОФ'ЄВ Є.А.</i> Формування структури й властивостей сплаву TiNi при впливі теплої інтенсивної пластичної деформації крутінням	143
<i>КАЗАНЦЕВА Н.В., МУШНИКОВ Н.В., ПОПОВ А.А., САЗОНОВА В.А., ТЕРЕНТЬЄВ П.Б.</i> Нанорозмірні гідриди алюмінідів титану	147
<i>СКВОРЦОВ А.І., КОНДРАТОВ В.М.</i> Вплив пружнопластичної деформації на магнітомеханічне загасання в сплавах заліза	152
<i>ДОБРОМИСЛОВ А.В., ТАЛУЦ Н.І., КОЗЛОВ Є.А.</i> Фізико-хімічні перетворення у суміші кварцу з алюмінієм під дією сферично збіжних ударних хвиль і внутрішня будова земної мантії	155
<i>АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК ЗА 2008 РІК</i>	162