

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 20
4 2010

Содержание

XI Международная конференция «Высокие давления – 2010. Фундаментальные и прикладные аспекты»	7
<i>УТЯШЕВ Ф.З.</i> Условия совместности пластической деформации и предельного измельчения зерен в металлах	10
<i>ПОДРЕЗОВ Ю.Н.</i> Структурная чувствительность параметров упрочнения	21
<i>БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Е.</i> Простой сдвиг металлов: что это такое?	40
<i>MISIUK A., BARCZ A., ULYASHIN A., PRUJSZCZYK M., BAK-MISIUK J., FORMANEK P.</i> Дефекты в Si ₃ N ₄ , обработанном при высоких температурах и давлениях, проявляющиеся в результате травления в дейтериевой плазме	53
<i>ГРЕЧНЕВ Г.Е., ДЕСНЕНКО В.А., ФЕДОРЧЕНКО А.В., ПАНФИЛОВ А.С., ГНАТЧЕНКО С.Л., ЖУРАВЛЕВА И.П., ВОЛКОВА О.С., ВАСИЛЬЕВ А.Н., ЦУРКАН В.В.</i> Влияние давления на электронную структуру и магнитные свойства высокотемпературных сверхпроводников на основе железа	60

<i>ТАРАСЕНКО Т.Н., КРАВЧЕНКО З.Ф., КАМЕНЕВ В.И., ГАЛЯС А.И., ДЕМИДЕНКО О.Ф., ИГНАТЕНКО О.В., МАКОВЕЦКИЙ Г.И., ЯНУШКЕВИЧ К.И.</i> Кристаллическая структура и магнитные свойства наноразмерных порошков и пленок мультиферроика BiMnO_3 : влияние давления и замещения лантаном	70
<i>ЗАВГОРОДНИЙ А.А., САМОЙЛОВ А.В., ВОВК Р.В., ОБОЛЕНСКИЙ М.А., НАЗИРОВ З.Ф., ПЕТРЕНКО А.Г., PINTO SIMOES V.M.</i> Некоторые особенности продольной проводимости монокристаллов $\text{Y}_{1-z}\text{Pr}_z\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ с различным содержанием празеодима	80
<i>ДОБРОМЫСЛОВ А.В., ТАЛУЦ Н.И., КОЗЛОВ Е.А., ГУНДЫРЕВ В.М., ПОНОСОВ Ю.С.</i> Особенности фазовых превращений в кварце под действием сферически сходящихся ударных волн	96
<i>КОРЖОВ В.П., КАРПОВ М.И., КИЙКО В.М.</i> Многослойный композит на основе никеля, армированный интерметаллидными слоями	101
<i>КОРШУНОВ А.И., СМОЛЯКОВ А.А., КРАВЧЕНКО Т.Н., КАГАНОВА И.И.</i> Влияние равноканального углового прессования на механические свойства сплава $\text{Ti}_{49.4}\text{Ni}_{50.6}$	109
<i>СТЕФАНОВИЧ Л.И., ЮРЧЕНКО В.М., ТЕРЕХОВА Ю.В., АРТЕМОВ А.Н., ЭФРОС Н.Б., ДЕРЯГИН А.И., ВАРЮХИН В.Н., РУСАКОВ В.Ф., ЭФРОС Б.М.</i> Кинетика сегрегации в хромоникелевых сталях при интенсивной пластической деформации	117
<i>СТОЛЯРОВ В.В.</i> Деформационное поведение титановых сплавов при растяжении с пропуском импульсного тока	126
<i>СПУСКАНЮК В.З., ГАНГАЛО А.Н., ДАВИДЕНКО А.А.</i> Влияние условий равноканального углового прессования на скорость деформации заготовок	134
<i>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ЗА 2010 ГОД</i>	148

Contents

XI International Conference «High Pressure – 2010. Fundamental and Applied Aspects»	7
<i>UTYASHEV F.Z.</i> Compatibility conditions for plastic deformation and ultimate refinement of grains in metals	10
<i>PODREZOV Yu.N.</i> Structural sensitivity of hardening parameters	21
<i>BEYGELZIMER Y.</i> Simple shear in metals: what is it, really?	40
<i>MISIUK A., BARCZ A., ULYASHIN A., PRUJSZCZYK M., BAK-MISIUK J., FORMANEK P.</i> Defects in high temperature and high pressure processed Si:N revealed by deuterium plasma treatment	53
<i>GRECHNEV G.E., DESNENKO V.A., FEDORCHENKO A.V., PANFILOV A.S., GNATCHENKO S.L., ZHURAVLEVA I.P., VOLKOVA O.S., VASILIEV A.N., TSURKAN V.V.</i> Pressure effect on electronic structure and magnetic properties of iron-based high T_C superconductors	60

<i>TARASENKO T.N., KRAVCHENKO Z.F., KAMENEV V.I., GALIAS A.I., DEMIDENKO O.F., IGNATENKO O.V., MAKOVETSKII G.I., YANUSHKEVICH K.I.</i> Crystal structure and magnetic properties of BiMnO ₃ multiferroic nanosized powders and films: effect of pressure and substitution by lanthanum	70
<i>ZAVGORODNIY A.A., SAMOYLOV A.V., VOVK R.V., OBOLENSKII M.A., NAZIROV Z.F., PETRENKO A.G., PINTO SIMOES V.M.</i> Some features of longitudinal conductivity of Y ₁₋₂ Pr ₂ Ba ₂ Cu ₃ O _{7-δ} single crystals with different admixtures of praseodymium	80
<i>DOBROMYSLOV A.V., TALUTS N.I., KOZLOV E.A., GUNDYREV V.M., PONOSOV Yu.S.</i> Features of phase transformations in quartz under action of spherical converging shock waves	96
<i>KORZHOV V.P., KARPOV M.I., KIIKO V.M.</i> Nickel-based multilayer composite reinforced by intermetallic layers	101
<i>KORSHUNOV A.I., SMOLYAKOV A.A., KRAVCHENKO T.N., KAGANOVA I.I.</i> Influence of the equal-channel angular pressing on mechanical properties of the Ti _{49.4} Ni _{50.6} alloy	109
<i>STEFANOVICH L.I., TEREKHOVA J.V., YURCHENKO V.M., ARTEMOV A.N., EFROS N.B., DERYAGIN A.I., VARYUKHIN V.N., RUSAKOV V.F., EFROS B.M.</i> Kinetics of segregation in chromium-nickel steels under severe plastic deformation	117
<i>STOLYAROV V.V.</i> Deformation behavior of titanium alloys during tension with pulsed current transmission	126
<i>SPUSKANYUK V.Z., GANGALO A.N., DAVYDENKO A.A.</i> Influence of the equal-channel angular pressing conditions on billet strain rate	134
<i>AUTHOR'S INDEX 2010</i>	148

Зміст

XI Міжнародна конференція «Високий тиск – 2010. Фундаментальні та прикладні аспекти»	7
<i>УТЯШЕВ Ф.З.</i> Умови спільності пластичної деформації і граничного подрібнення зерен в металах	10
<i>ПОДРЕЗОВ Ю.М.</i> Структурна чутливість параметрів зміцнення	21
<i>БЕЙГЕЛЬЗІМЕР Я.</i> Простий зсув металів: що це таке?	40
<i>MISIUK A., BARCZ A., ULYASHIN A., PRUJSZCZYK M., BAK-MISIUK J., FORMANEK P.</i> Дефекти в Si ₃ N ₄ , обробленому при високих температурах і тисках, що виявляються внаслідок травлення в дейтерієвій плазмі	53
<i>ГРЕЧНЄВ Г.С., ДЕСНЕНКО В.А., ФЕДОРЧЕНКО А.В., ПАНФІЛОВ А.С., ГНАТЧЕНКО С.Л., ЖУРАВЛЬОВА І.П., ВОЛКОВА О.С., ВАСИЛЬЄВ А.Н., ЦУРКАН В.В.</i> Вплив тиску на електронну будову та магнітні властивості надпровідників на основі заліза з високими значеннями T_C	60

<i>ТАРАСЕНКО Т.М., КРАВЧЕНКО З.Ф., КАМЕНЄВ В.І., ГАЛЯС А.І., ДЕМІДЕНКО О.Ф., ІГНАТЕНКО О.В., МАКОВЕЦЬКИЙ Г.Й., ЯНУШКЕВИЧ К.Й.</i> Кристалічна структура та магнітні властивості нанорозмірних порошоків і плівок мультифероїка BiMnO_3 : вплив тиску та заміщення лантаном	70
<i>ЗАВГОРОДНІЙ А.А., САМОЙЛОВ О.В., ВОВК Р.В., ОБОЛЕНСЬКИЙ М.О., НАЗІРОВ З.Ф., ПЕТРЕНКО О.Г., PINTO SIMOES V.M.</i> Деякі особливості поздовжньої провідності монокристалів $\text{Y}_{1-z}\text{Pr}_z\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ з різним вмістом празеодиму	80
<i>ДОБРОМИСЛОВ А.В., ТАЛУЦ Н.І., КОЗЛОВ Е.А., ГУНДИРЕВ В.М., ПОНОСОВ Ю.С.</i> Особливості фазових перетворень в кварці під дією ударних хвиль, що сферично сходяться	96
<i>КОРЖОВ В.П., КАРПОВ М.І., КИЙКО В.М.</i> Багатошаровий композит на основі нікелю, армований інтерметалідними шарами	101
<i>КОРШУНОВ А.І., СМОЛЯКОВ А.А., КРАВЧЕНКО Т.Н., КАГАНОВА І.І.</i> Вплив рівноканального кутового пресування на механічні властивості сплаву $\text{Ti}_{49.4}\text{Ni}_{50.6}$	109
<i>СТЕФАНОВИЧ Л.І., ЮРЧЕНКО В.М., ТЕРЕХОВА Ю.В., АРТЕМОВ А.М., ЕФРОС Н.Б., ДЕРЯГІН А.І., ВАРЮХІН В.М., РУСАКОВ В.Ф., ЕФРОС Б.М.</i> Кінетика сегрегації в хромонікелевих сталях в умовах інтенсивної пластичної деформації	117
<i>СТОЛЯРОВ В.В.</i> Деформаційна поведінка титанових сплавів під час розтягування з пропусканням імпульсного струму	126
<i>СПУСКАНЮК В.З., ГАНГАЛО О.М., ДАВИДЕНКО О.А.</i> Вплив умов рівноканального кутового пресування на швидкість деформації заготовок	134
<i>АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК ЗА 2010 РІК</i>	148