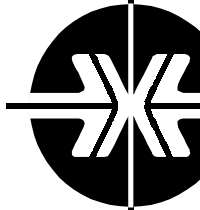


Национальная  
академия наук  
Украины  
Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



# Физика и Техника Высоких Давлений

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

3 том 14  
2004

## Содержание

<i>ТРОИЦКАЯ Е.П., ЧАБАНЕНКО В.В., ГОРБЕНКО Е.Е.</i> Элементарные колебания в кристаллах инертных газов. 2. Фононные частоты сжатого кристаллического неона .....	7
<i>ХАЧАТУРОВ А.И.</i> Особенности туннелирования в проводники с малыми энергиями Ферми под давлением .....	25
<i>МАЛАШЕНКО В.В.</i> Влияние реальных размеров точечных дефектов на динамическое взаимодействие с дислокациями .....	31
<i>КРИВОШЕЕВ Я.М., ПЕТРЕНКО А.Г.</i> Ионное легирование как способ контроля оптических свойств некоторых люминофоров .....	37
<i>НАДТОЧИЙ В.А., НЕЧВОЛОД Н.К., ГОЛОДЕНКО Н.Н.</i> Изменение времени жизни носителей заряда и проводимости дефектного приповерхностного слоя Ge при термообработках .....	42

<i>ДАНИЛЕНКО И.А., КОНСТАНТИНОВА Т.Е., ВОЛКОВА Г.К., ГЛАЗУНОВА В.А., ДОРОШКЕВИЧ А.С.</i> Влияние сверхвысокочастотного излучения и импульсного магнитного поля на кристаллизацию диоксида циркония .....	49
<i>БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Е., ЭФРОС Б.М., ПРОКОФЬЕВА О.В.</i> Фрагментация структуры и разрушение металлических материалов при больших пластических деформациях: предпосылки к моделированию .....	58
<i>ВАРЮХИН В.Н., ПАШИНСКАЯ Е.Г., БЕЛОУСОВ Н.Н., ТКАЧЕНКО В.М.</i> Влияние исходного структурного состояния на формирование структуры и свойств композитного медного сплава при винтовом прессовании .....	74
<i>ЭФРОС Н.Б., ПИЛЮГИН В.П., ЭФРОС Б.М., ПАЦЕЛОВ А.М., ЧЕРНЫШЕВ Е.Г., ЛОЛАДЗЕ Л.В.</i> Влияние интенсивной пластической деформации под давлением на структуру, фазовый состав и прочностные свойства нержавеющей хромоникелевых сталей .....	82
<i>БАГЛЮК Г.А., КУЗЬМЕНКО Н.Н.</i> Горячая деформация жаропрочного титанового сплава с интерметаллидным упрочнением .....	90
<i>ПЕТРУЩАК С.В., МАРЧУК С.И., ПАШИНСКАЯ Е.Г., ИВАНОВ С.А., ТИЩЕНКО И.И.</i> Влияние термической обработки на структуру и механические свойства волокнистого композита Ti–Al, полученного методом пакетного гидропрессования .....	98
<i>АЛЕКСЕЕВ А.Д., ФЕЛЬДМАН Э.П., ВАСИЛЕНКО Т.А., МОЛЧАНОВ А.Н., КАЛУГИНА Н.А.</i> Массоперенос метана в угле, обусловленный совместной фильтрацией и диффузией .....	107
<i>ВАРЮХИН В.Н., БЕЛОУСОВ Н.Н.</i> Неупругие явления и структурно-кинетические изменения в аустените высокоазотистой стали после пластической деформации кручением предельной величины .....	119

## Contents

<i>TROITSKAYA E.P., CHABANENKO V.V., GORBENKO E.E.</i> Elementary oscillations in inert-gas crystals. 2. Phonon frequencies of compressed neon crystal .....	7
<i>KHACHATUROV A.I.</i> Features of electron tunneling into low Fermi energy conductors under pressure .....	25
<i>MALASHENKO V.V.</i> Influence of real dimensions of point defects on dynamic interaction with dislocations .....	31
<i>KRIVOSHEYEV Y.M., PETRENKO A.G.</i> Ion implantation as a way of controlling optical properties of some phosphors .....	37
<i>NADTOCHY V.A., NECHVOLOD N.K., GOLODENKO N.N.</i> Changes in lifetime of charge carriers and in Ge defective subsurface layer conductivity at thermal treatment .....	42
<i>DANILENKO I.A., KONSTANTINOVA T.E., VOLKOVA G.K., GLAZUNOVA V.A., DOROSHKEVICH A.S.</i> Effect of microwave and pulsed magnetic field on crystallization of zirconia .....	49

BEYGELZIMER YA.E., EFROS B.M., PROKOF'EVA O.V. Grain refinement and failure of metallic materials under severe plastic deformations: preconditions for modelling .....	58
<i>VARYUKHIN V.N., PASHINSKAYA E.G., BELOUSOV N.N., TKACHENKO V.M.</i> Influence of initial structural state on formation of structure and properties of composite copper alloy under twist pressing .....	74
<i>EFROS N.B., PILYUGIN V.P., EFROS B.M., PATSELOV A.M., CHERNYSHEV E.G., LOLADZE L.V.</i> Influence of severe plastic deformation under pressure on structure, phase composition and strength properties of chromium-nickel stainless steels .....	82
<i>BAGLYUK G.A., KUZMENKO N.N.</i> Hot deformation of heat-proof titanium alloy with intermetallic hardening .....	90
<i>PETRUSHCHAK S.V., MARCHUK S.I., PASHINSKAYA E.G., IVANOV S.A., TISHCHENKO I.I.</i> Effect of heat treatment on structure and mechanical properties of fibrous Ti–Al composite produced by packet hydroforming .....	98
<i>ALEXEEV A.D., FELDMAN E.P., VASILENKO T.A., MOLCHANOV A.N., KALUGINA N.A.</i> Methane mass transfer in coal due to filtering combined with diffusion .....	107
<i>VARYUKHIN V.N., BELOUSOV N.N.</i> Inelastic phenomena and structural-kinetic changes in high-nitrogen steel austenite after extreme plastic deformation .....	119

## Зміст

<i>ТРОЇЦЬКА О.П., ЧАБАНЕНКО В.В., ГОРБЕНКО Є.Є.</i> Елементарні коливання у кристалах інертних газів. 2. Фононні частоти стисненого кристалічного неону .....	7
<i>ХАЧАТУРОВ О.Й.</i> Особливості тунелювання в провідники з малими енергіями Фермі під тиском .....	25
<i>МАЛАШЕНКО В.В.</i> Вплив реальних розмірів точкових дефектів на динамічну взаємодію з дислокаціями .....	31
<i>КРИВОШЕЄВ Я.М., ПЕТРЕНКО О.Г.</i> Іонне легування як спосіб контролю оптичних властивостей деяких люмінофорів .....	37
<i>НАДТОЧИЙ В.А., НЕЧВОЛОД М.К., ГОЛОДЕНКО Н.Н.</i> Зміна часу життя носіїв заряду і провідності дефектного приповерхневого шару Ge при термообробці .....	42

<i>ДАНИЛЕНКО І.А., КОНСТАНТИНОВА Т.Є., ВОЛКОВА Г.К., ГЛАЗУНОВА В.О., ДОРОШКЕВИЧ О.С.</i> Вплив надвисокочастотного випромінювання і імпульсного магнітного поля на кристалізацію діоксиду цирконію .....	49
<i>БЕЙГЕЛЬЗІМЕР Я.Ю., ЕФРОС Б.М., ПРОКОФ'ЄВА О.В.</i> Фрагментація структури і руйнування металевих матеріалів при великих пластичних деформаціях: передумови до моделювання .....	58
<i>ВАРЮХІН В.М., ПАШИНСЬКА О.Г., БЄЛОУСОВ М.М., ТКАЧЕНКО В.М.</i> Вплив вихідного структурного стану на формування структури і властивостей композитного мідного сплаву при гвинтовому пресуванні .....	74
<i>ЕФРОС Н.Б., ПЛЮГІН В.П., ЕФРОС Б.М., ПАЦЕЛОВ А.М., ЧЕРНИШОВ Є.Г., ЛОЛАДЗЕ Л.В.</i> Вплив інтенсивної пластичної деформації під тиском на структуру, фазовий склад і міцнісні властивості нержавіючих хромонікелевих сталей .....	82
<i>БАГЛЮК Г.А., КУЗЬМЕНКО Н.Н.</i> Гаряча деформація жароміцного титанового сплаву з інтерметалідним зміцненням .....	90
<i>ПЕТРУЩАК С.В., МАРЧУК С.І., ПАШИНСЬКА О.Г., ІВАНОВ С.А., ТИЩЕНКО І.І.</i> Вплив термічної обробки на структуру і механічні властивості волокнистого композиту Ti-Al, отриманого методом пакетного гідропресування .....	98
<i>АЛЄКСЄЄВ А.Д., ФЕЛЬДМАН Е.П., ВАСИЛЕНКО Т.А., МОЛЧАНОВ О.М., КАЛУГІНА Н.А.</i> Масопереніс метану у вугіллі, зумовлений спільною фільтрацією та дифузією .....	107
<i>ВАРЮХІН В.М., БЄЛОУСОВ М.М.</i> Непружні явища та структурно-кінетичні зміни в аустеніті високоазотистої сталі після пластичної деформації крученням граничної величини .....	119