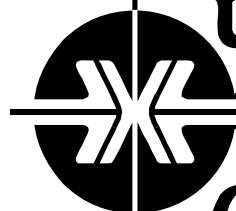


Национальная  
академия наук  
Украины  
Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



# Физика и Техника Высоких Давлений

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

3—4 том 24  
2014

## Содержание

<i>ТЕЙТЕЛЬ Е.И.</i> Структурные и фазовые превращения в твердых телах, индуцируемые интенсивной пластической деформацией и другими внешними воздействиями. Явление квазинагрева (критический аналитический обзор) .....	5
<i>ТРОИЦКАЯ Е.П., ЖИХАРЕВ И.В., ПИЛИПЕНКО Е.А.</i> Упругие свойства сжатых кристаллов инертных газов в модели деформируемых атомов .....	26
<i>ТЕРЕХОВ С.В., САЯПИН В.Н.</i> Универсальность синергетических законов. V. Диаграммы напряжение–деформация .....	39
<i>БОЙЛО И.В.</i> Тепловой и дробовой шум в туннельных структурах на основе сверхпроводников с разной симметрией параметра порядка .....	58
<i>ХАЧАТУРОВА Т.А., ВАСИЛЕНКО А.В.</i> Моделирование работы спинового фильтра, основанного на квантовом размерном эффекте ...	67

<i>НИКОЛАЕНКО Ю.М., МЕЗИН Н.И., ЭФРОС Н.Б., КАМЕНЕВ В.И.</i> Сенсор изменений малых величин и направлений постоянного магнитного поля .....	73
<i>РУСАКОВ В.Ф., ЧАБАНЕНКО В.В.</i> Магнитострикция оксидов и ниобиевых сплавов, обусловленная давлением внешнего магнитного поля .....	82
<i>ГЛАЗУНОВ Ф.И., ВОЛКОВА Г.К., КОНСТАНТИНОВА Т.Е., ДАНИЛЕНКО И.А., ГЛАЗУНОВА В.А.</i> Фазовая стабильность керамики на основе нанопорошков $ZrO_2-3 \text{ mol\% } Y_2O_3$ , компактированных в условиях высокого гидростатического давления .....	100
<i>ЛЮБИМЕНКО Е.Н.</i> Экспериментальное исследование явления водородоупругости на пластине из сплава $\alpha\text{-PdH}_n$ .....	111
<i>ПОДРЕЗОВ Ю.Н., ИВАНОВА О.М.</i> Особенности механического поведения мартенситного сплава $Ti_3Sn$ под давлением .....	120
<i>ЭФРОС Н.Б., КОРШУНОВ Л.Г., ЭФРОС Б.М., ДМИТРЕНКО В.Ю., ВАРЮХИН В.Н.</i> Износостойкость и структурные изменения поверхностного слоя высокохромистых мартенситных сплавов при абразивном воздействии и трении скольжения .....	129

# Contents

<i>TEYTEL Ye.</i> Structural and phase transformations in solids induced by severe plastic deformation and other external effects. Phenomenon of quasi-heating (critical and analytical review) .....	5
<i>TROITSKAYA E.P., ZHIKHAREV I.V., PILIPENKO E.A.</i> Elastic properties of compressed rare-gas crystals in the model of deformable atoms .....	26
<i>TEREKHOV S.V., SAYAPIN V.N.</i> Universality of synergetics laws. V. Stress–strain diagrams .....	39
<i>BOYLO I.V.</i> Thermal and shot noises in tunnel structures based on superconductors with a different symmetry of the order parameter .....	58
<i>KHACHATUROVA T.A., VASILENKO A.V.</i> Mathematical modeling of the work of a spin filter based on the quantum size effect .....	67

<i>NIKOLAENKO Yu.M., MEZIN N.I., EFROS N.B., KAMENEV V.I.</i> Sensor of small variations of a magnetic field magnitude and direction .....	73
<i>RUSAKOV V.F., CHABANENKO V.V.</i> Magnetostriction of oxides and niobium alloys due to the pressure of the external magnetic field .....	82
<i>GLAZUNOV F.I., VOLKOV G.K., KONSTANTINOVA T.E., DANILENKO I.A., GLAZUNOVA V.A.</i> Phase stability of the ceramics based on the nanopowders of ZrO <sub>2</sub> -3 mol% Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> compacted under high hydrostatic pressure .....	100
<i>LYUBIMENKO E.N.</i> Experimental investigation of the hydrogen elasticity phenomenon in the α-PdH <sub>n</sub> alloy plate .....	111
<i>PODREZOV Yu.N., IVANOVA O.M.</i> Peculiarities of the mechanical behavior of the Ti <sub>3</sub> Sn martensitic alloy under pressure .....	120
<i>EFROS N.B., KORSHUNOV L.G., EFROS B.M., DMITRENKO V.Yu., VARYUKHIN V.N.</i> Wear resistance and structural modification of the surface layer of high-chromium martensitic alloys under abrasive action and sliding friction .....	129