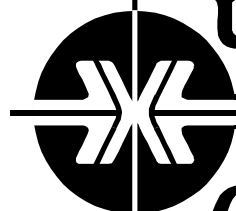


Национальная  
академия наук  
Украины  
Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



# Физика и Техника Высоких Давлений

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

1–2 том 26  
2016

## Содержание

- БЕЙГЕЛЬЗИМЕР Я.Е., КУЛАГИН Р.Ю.* Когда процесс кручения металлов под высоким давлением допускает простое математическое описание? ..... 5
- ПАШИНСКАЯ Е.Г., ТКАЧЕНКО В.М., ЗАВДОВЕЕВ А.В.* Диссипация энергии при растяжении стали Ст3, полученной интенсивной пластической деформацией путем прокатки со сдвигом ..... 20
- ПОДРЕЗОВ Ю.Н., БОРИСОВСКАЯ Е.М., ДАНИЛЕНКО В.М., МАРЧЕНКО Н.М.* О влиянии границ зерен на переход от трансляционного к ротационному механизму деформации ..... 28
- БУКИН Г.В., ЛЕВЧЕНКО Г.Г., GASPАР А.В., REAL J.A.* Спиновый переход в металлоорганическом координационном соединении со структурой 3D-хофмановского типа  $\text{Fe}(\text{pz})[\text{Pt}^{\text{II}}(\text{CN})_4]$  ..... 38

<i>ПРУДНИКОВ А.М., ШАЛАЕВ Р.В., ЛИННИК А.И., ВАРЮХИН В.Н., ПАСЬКО М.И.</i> Роль углерода в формировании наноструктуры и магнитных свойств гибридных пленок Ni–C .....	46
<i>ГУЩИН К.В., КЛОЧКОВ И.Н., ЗАВДОВЕЕВ А.В., ЧАЙКА А.А., МОТРУНИЧ С.И.</i> Контактно-стыковая сварка оплавлением высокопрочных термически упрочняемых алюминиевых сплавов .....	59
<i>ЛАКУСТА М.В., ДАНИЛЕНКО И.А., КОНСТАНТИНОВА Т.Е., ВОЛКОВА Г.К., ГЛАЗУНОВА В.А.</i> Спекание нанопорошков тетрагонального диоксида циркония. Механизмы спекания и роль механического измельчения .....	68
<i>ЭФРОС Б.М., КОНАКОВА И.П., ГРЕБЕНКИН С.В., ЭФРОС Н.Б., ТЮТЕНКО В.С.</i> Влияние термопластической обработки на структуру, текстуру и механические свойства нержавеющей мартенситно-старяющей стали .....	78
<i>СТЕФАНОВИЧ Л.И., ФЕЛЬДМАН Э.П., КИРИЛЛОВ А.К.</i> Импедансная спектроскопия ископаемого угля, содержащего трещины. II. Влажный образец .....	86
<i>ВАСИЛЬКОВСКИЙ В.А., ДОВБНИЧ М.М., МЕНДРИЙ Я.В.</i> Параметры адсорбции метана на поверхности ископаемых углей в диапазоне комнатных температур и давлений до 0.1 МПа .....	97
<i>ТЕРЕХОВ С.В.</i> Физико-геометрические характеристики гиперпространства. III. Целлярный и субстанциональный операторы. Дефект кватернионной производной .....	106
<i>ГОРБАНЬ О.А., ДАНИЛЕНКО И.А., ВОЛКОВА Г.К., КОНСТАНТИНОВА Т.Е.</i> Формирование аморфных и кристаллических наночастиц тетрагонального диоксида циркония .....	118

## Contents

<i>BEYGELZIMER Y., KULAGIN R.</i> When does high pressure torsion admit a simple mathematical description? .....	5
<i>PASHINSKAYA E.H., TKACHENKO V.M., ZAVDOVEEV A.V.</i> Energy dissipation during the tension of the St3 steel produced by severe plastic deformation by the rolling with shear .....	20
<i>PODREZOV Yu.N., BORISOVSKAYA E.M., DANILENKO V.I., MARCHENKO N.M.</i> On the influence of grain boundaries on the transition from translational to rotational mechanism of deformation .....	28
<i>BUKIN G.V., LEVCHENKO G.G., GASPAR A.B., REAL J.A.</i> Spin transition in the organometallic 3D Hofman-like compound $\text{Fe}(\text{pz})[\text{Pt}^{\text{II}}(\text{CN})_4]$ .....	38

<i>PRUDNIKOV A.M., SHALAEV R.V., LINNIK A.I., VARYUKHIN V.N., PAS'KO M.I.</i> Carbon role in formation of the nanostructure and the magnetic properties of the hybrid Ni–C films .....	46
<i>KLOCHKOV I.N., GUSCHIN K.V., ZAVDOVEEV A.V., CHAYKA A.A., MOTRUNICH S.I.</i> Butt resistance welding by burning-off of high-strength heat-hardenable aluminum alloys .....	59
<i>LAKUSTA M.V., DANILENKO I.A., KONSTANTINOVA T.E., VOLKOVA G.K., GLAZUNOVA V.A.</i> Sintering of tetragonal zirconia nanopowders. Sintering mechanisms and the role of mechanical grinding .....	68
<i>EFROS B.M., KONAKOVA I.P., GREBENKIN S.V., EFROS N.B., TYUTENKO V.S.</i> Effect of thermoplastic treatment on the structure, the texture and the mechanical properties of stainless maraging steel .....	78
<i>STEFANOVICH L.I., FELDMAN E.P., KIRILLOV A.K.</i> Impedance spectroscopy of fossil coal including cracks. II. The moisture saturated sample .....	86
<i>VASILKOVSKIY V.A., DOVBNICH M.V., MENDRII Ya.V.</i> The parameters of methane adsorption on the surface of fossil coal at the room temperature and within the pressure range up to 0.1 MPa .....	97
<i>TEREKHOV S.V.</i> Physical and geometrical characteristics of hyper-space. III. Cellar and substantive operators. Defect of the quaternion derivative .....	106
<i>GORBAN O.A., DANILENKO I.A., VOLKOVA G.K., KONSTANTINOVA T.E.</i> Formation of amorphous and crystal nanoparticles of tetragonal zirconia .....	118