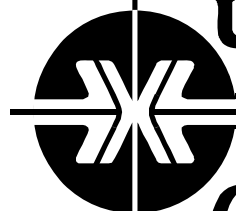


Национальная  
академия наук  
Украины  
Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



# Физика и Техника Высоких Давлений

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

1 том 22  
2012

## Содержание

Виктору Николаевичу Варюхину – 60 лет .....	7
<u>ГОХФЕЛЬД В.М.</u> Динамическая проводимость слоистого проводника в квантовом пределе .....	9
<i>КОВАРСКИЙ В.Л.</i> Кинетические уравнения для псевдоспиновой модели с барьерами .....	14
<i>БУТЬКО В.Г.</i> Электронная и магнитная структуры нанопроводов Fe .....	25
<i>ТЕРЕХОВ С.В.</i> Универсальность синергетических законов. I. Общие характеристики масштабных уровней .....	33
<i>ГАБЕЛКОВ С.В.</i> Модель структуры пористого тела, спрессованного из агломерированных порошков .....	55
<i>ВАСИЛЬЕВ А.Г.</i> Влияние фазового распада интерметаллида типа $RFe_2$ на сорбцию водорода .....	65
<i>ВОЗНЯК Ю.В.</i> Свойства кристаллизующихся полимеров после равноканальной угловой экструзии. Влияние схемы деформации .....	72

<i>КОЛУПАЕВ Б.Б., КЛЕПКО В.В., ЛЕБЕДЕВ Е.В., КОЛУПАЕВ Б.С.</i> Влияние давления в <i>T-p</i> -режиме на тепловые свойства поливинилхлорида, поливинилбутираля и полистирола .....	79
<i>УРЮКОВ Б.А., ТКАЧЕНКО Г.В.</i> Метод получения объемных наноматериалов при высокоскоростном соударении металлических частиц с мишенью .....	89
<i>КРАЛЮК М.А., ПАШИНСКАЯ Е.Г., ВЛАСЕНКО Н.Н., ТИЩЕНКО И.И.</i> Физические процессы, влияющие на формирование микроструктуры и свойств меди при интенсивной холодной пластической деформации .....	99
<i>ШКАТУЛЯК Н.М., ТКАЧУК Е.Н.</i> Влияние внутреннего циклического давления на текстуру и разрушение трубы из низколегированной стали .....	107
<i>СПУСКАНЮК В.З., ГАНГАЛО А.Н., ДАВИДЕНКО А.А., ДЕНИСОВ Е.Н.</i> Верхняя оценка давления равноканального углового прессования биметаллических заготовок .....	113
<i>АЛЕКСЕЕВ А.Д., МОЛЧАНОВ А.Н., УЛЬЯНОВА Е.В., ЗИМИНА С.В., ПИЧКА Т.В.</i> Преобразование локальной структуры ископаемых углей в результате выброса и под действием высоких давлений .....	122

# Contents

Victor Varyukhin celebrates his 60-ieth anniversary .....	7
<u>GOKHFELD V.M.</u> Dynamic conductance of a layered conductor in the quantum limit .....	9
<i>KOVARSKII V.L.</i> Kinetic equations for the pseudospin model with bar- riers .....	14
<i>BOUTKO V.G.</i> Electronic and magnetic structures of the Fe nanowires .....	25
<i>TEREKHOV S.V.</i> Universality of synergetic laws. I. General character- istics of scale levels .....	33
<i>GABELKOV S.V.</i> Structure model of porous body compacted from ag- glomerated powders .....	55
<i>VASILJEV A.G.</i> Effect of phase decomposition of the RFe <sub>2</sub> intermetal- lic on hydrogen sorption .....	65
<i>VOZNYAK Yu.V.</i> Properties of semicrystalline polymers after equal- channel angular extrusion. Effect of the deformation scheme .....	72

<i>KOLUPAEV B.B., KLEPKO V.V., LEBEDEV E.V., KOLUPAEV B.S.</i> Pressure influence in the $T$ - $p$ -mode on thermal properties of polyvinyl- chloride, polyvinylbutyrale and polystyrene .....	79
<i>URYUKOV B.A., TKACHENKO G.V.</i> Method for obtaining bulk nano- materials by high-velocity impacts of metal particles with a target .....	89
<i>KRALYUK M.A., PASHINSKA E.G., VLASENKO N.N., TISHCHENKO I.I.</i> Physical processes influencing on microstructure and formation of properties in copper at severe plastic deformation .....	99
<i>SHKATULYAK N.M., TKACHUK E.N.</i> Influence of internal cyclical pressure on the texture and failure of a pipe made of low-alloyed steel .....	107
<i>SPUSKANYUK V.Z., GANGALO A.N., DAVYDENKO A.A., DENISOV E.N.</i> Upper bound estimate of the pressure of equal channel angular pressing of bimetal billets .....	113
<i>ALEXEEV A.D., MOLCHANOV A.N., ULYANOVA E.V., ZIMINA S.V., PICHKA T.V.</i> Transformation of local structure of fossil coals caused by an outburst and high pressure effect .....	122

## Зміст

Віктору Миколайовичу Варюхіну – 60 років .....	7
<u>ГОХФЕЛЬД В.М.</u> Динамічна провідність шаруватого провідника в квантовій межі .....	9
<i>КОВАРСЬКИЙ В.Л.</i> Кінетичні рівняння для псевдоспінової моделі з бар'єрами .....	14
<i>БУТЬКО В.Г.</i> Електронна й магнітна структури нанопроводів Fe .....	25
<i>ТЕРЕХОВ С.В.</i> Універсальність синергетичних законів. I. Загальні характеристики масштабних рівнів .....	33
<i>ГАБЄЛКОВ С.В.</i> Модель структури пористого тіла, яке спресовано з агломерованих порошків .....	55
<i>ВАСИЛЬЄВ А.Г.</i> Вплив фазового розпаду інтерметаліда типу $RFe_2$ на сорбцію водню .....	65
<i>ВОЗНЯК Ю.В.</i> Властивості полімерів, що кристалізуються, після рівноканальної кутової екструзії. Вплив схеми деформації .....	72

<i>КОЛУПАЄВ Б.Б., КЛЕПКО В.В., ЛЕБЕДЄВ Є.В., КОЛУПАЄВ Б.С.</i> Вплив тиску в $T$ - $p$ -режимі на теплові властивості полівінілхлориду, полівінілбутиралю і полістиролу .....	79
<i>УРЮКОВ Б.О., ТКАЧЕНКО Г.В.</i> Метод отримання об'ємних наноматеріалів при високошвидкісному зіткненні металевих частинок з мішенню .....	89
<i>КРАЛЮК М.А., ПАШИНСЬКА О.Г., ВЛАСЕНКО М.М., ТИЩЕНКО І.І.</i> Фізичні процеси, що впливають на формування мікроструктури та властивостей міді під час інтенсивної холодної пластичної деформації .....	99
<i>ШКАТУЛЯК Н.М., ТКАЧУК О.М.</i> Вплив внутрішнього циклічного тиску на текстуру і руйнування труби з низьколегованої сталі .....	107
<i>СПУСКАНЮК В.З., ГАНГАЛО О.М., ДАВИДЕНКО О.А., ДЕНИСОВ Є.М.</i> Верхня оцінка тиску рівноканального кутового пресування біметалевих заготовок .....	113
<i>АЛЕКСЄЄВ А.Д., МОЛЧАНОВ О.М., УЛЬЯНОВА К.В., ЗІМІНА С.В., ПІЧКА Т.В.</i> Перетворення локальної структури викопного вугілля у результаті викиду і під дією високих тисків .....	122