

Донецкий физико-  
технический  
институт  
им. А.А. Галкина



**Ф**изика  
**и** **Т**ехника  
**В**ысоких  
**Д**авлений

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

**1** том **27**  
**2017**

## Содержание

Виктору Николаевичу Варюхину – 65 лет .....	5
<i>МЯСНИКОВА Л.П., ВАРЮХИН В.Н., МАРИХИН В.А., ДРОБОТЬКО В.Ф., ПИСЬМЕНОВА Н.Е., ТЕРЕХОВ С.А.</i> Изменения в насцентной структуре сверхвысокомолекулярного полиэтилена при компактизации и спекании .....	7
<i>БЕЛОУСОВ Н.Н., ВЬЮНЕНКО Ю.Н.</i> Особенности инициирования теплового и светового эффектов в условиях ультразвукового воздействия.....	16
<i>ЭФРОС Б.М., КОРШУНОВ Л.Г., ЭФРОС Н.Б., ДМИТРЕНКО В.Ю., ТЮТЕНКО В.С.</i> Структура и свойства гибридных материалов типа «сэндвич» на основе высокоазотистого сплава. 2. Прочностные и трибологические свойства .....	28
<i>ТОКИУ N.V., ТОКИУ V.V.</i> The activation energy of twinning for copper in Voigt approximation .....	36

<i>МЕТЛОВ Л.С.</i> Концепция основного локально-неравновесного состояния .....	42
<i>РУМЯНЦЕВ В.В., ФЕДОРОВ С.А.</i> Распространение электромагнитных возбуждений в деформированном массиве микрорезонаторов .....	54
<i>ВАСИЛЬЕВ С.В., ТКАЧ В.И., СВИРИДОВА Е.А., ЛИМАНОВСКИЙ А.И., ЦВЕТКОВ Т.В.</i> Анализ нестационарного характера изотермического процесса зарождения кристаллов в металлических стеклах .....	63
<i>ПРУДНИКОВ А.М., ШАЛАЕВ Р.В., <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">ЛИННИК А.И.</span>, СИРОТКИН В.В., ПАСЬКО М.И.</i> Структурная модификация пленок нитрида углерода под влиянием термообработки .....	77
<i>НИКОЛАЕНКО Ю.М., МЕДВЕДЕВ Ю.В., ЭФРОС Н.Б., КОРНЕЕВЕЦ А.С., СТАРОСТЮК Н.Ю.</i> Управление неоднородным состоянием в эпитаксиальных пленках $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_{3-\delta}$ .....	90
<i>ТЕРЕХОВ С.В., ВАРЮХИН В.Н., МЕЛЬНИК Т.Н., ЮРЧЕНКО В.М.</i> Термодинамическая концепция неравновесности. I. Функция неравновесности. Модели компенсации .....	103
<i>ШЕЛЕСТ В.В., ЧЕРВИНСКИЙ Д.А., ХРИСТОВ А.В.</i> О некоторых принципиальных особенностях механизма спиновой поляризации и термических фазовых превращений низкий спин–высокий спин в комплексных соединениях, содержащих двухвалентные ионы переходных металлов группы железа .....	117
<i>ВАРЮХИН Д.В., ТАРЯНИК Н.В., ДВОРНИКОВ Е.А., ФЕДЮК Д.О., ЛАПТИЕНКО А.Я.</i> Сверхпроводниковая магнитная система криомагнитного сепаратора .....	137
<b>КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ</b>	
<i>МАЛАШЕНКО В.В., МАЛАШЕНКО Т.И., ГЛАЗУНОВ А.А., НОСОВ М.А.</i> Особенности дислокационной динамики при лазерном воздействии на твердые растворы .....	147

# Contents

Victor Varyukhin celebrates his 65-th anniversary .....	5
<i>MYASNIKOVA L.P., VARYUKHIN V.N., MARIKHIN V.A., DROBOTKO V.F., PIS'MENOVA N.E., TEREKHOV S.A.</i> Changes in the nascent structure of ultra-high-molecular weight polyethylene upon compaction and sintering .....	7
<i>BELOUSOV N.N., V'YUNENKO Yu.N.</i> Peculiarities of initiating of thermal and light effects in the conditions of ultrasound action .....	16
<i>EFROS B.M., KORSHUNOV L.G., DMITRENKO V.Yu., TYUTENKO V.S.</i> Structure and properties of sandwich-type hybrid materials based on a high-nitrogen alloy. 2. Strength and tribological properties .....	28
<i>TOKIY N.V., TOKIY V.V.</i> The activation energy of twinning for copper in voigt approximation .....	36

<i>METLOV L.S.</i> Concept of the ground local non-equilibrium state .....	42
<i>RUMYANTSEV V.V., FEDOROV S.A.</i> Propagation of electromagnetic excitations through a strained array of microresonators .....	54
<i>VASILIEV S.V., TKATCH V.I., SVYRYDOVA K.A., LIMANOVSKII A.I., TSVETKOV T.V.</i> Analysis of the transient behavior of the nucleation process in metallic glasses under isothermal conditions .....	63
<i>PRUDNIKOV A.M., SHALAEV R.V., LINNIK A.I., SYROTKIN V.V., PAS'KO M.I.</i> Structural modification of the carbon nitride films under the influence of thermal treatment .....	77
<i>NIKOLAENKO Yu.M., MEDVEDEV Yu.V., EFROS N.B., KORNIJEVETS A.S., STAROSTYUK N.Yu.</i> Adjustment of the non-homogeneous state in the epitaxial $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_{3-\delta}$ films .....	90
<i>TEREKHOV S.V., VARYUKHIN V.N., MELNIK T.N., YURCHENKO V.M.</i> Thermodynamic concept of non-equilibrium. I. Function of non-equilibrium. Compensation models .....	103
<i>SHELEST V.V., CHERVINSKII D.A., HRISTOV A.V.</i> On some principal peculiarities of spin polarization mechanism and thermal phase transitions low-high spin in complex compounds with bivalent transition metals of iron group ions .....	117
<i>VARYUKHIN D.V., TARYANIK N.V., DVORNIKOV E.A., FEDYUK D.O., LAPTIENKO A.Ya.</i> Superconducting magnetic system of a cryomagnetic separator .....	137
SHORT MESSAGES	
<i>MALASHENKO V.V., MALASHENKO T.I., GLAZUNOV A.A., NOSOV M.A.</i> Peculiarities of dislocation dynamics at laser influence on solid solutions .....	147