

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 27
2017

Содержание

МИРОШНИЧЕНКО С.В., ВАРЮХИН В.Н. Анализ сложного напряженно-деформированного состояния металла, возникающего при воздействии интенсивного пластического деформирования методом реверсивной закрытой прошивки 5

ДОРОШКЕВИЧ А.С., ЛОГУНОВ А.И., ШИЛО А.В., ЛЮБЧИК А.И., КИРИЛЛОВ А.К., ТРОИЦКИЙ Г.А., ВАСИЛЕНКО Т.А., ЗЕЛЕНЯК Т.Ю., БАЧЕРИКОВ Ю.Ю., ГЛАЗУНОВА В.А., БУРХОВЕЦКИЙ В.В., СУВОРОВ Д.А., ИСЛАМОВ А.Х., ДОРОШКЕВИЧ В.С., ХОЛМУРОДОВ Х.Т., АСКЕРОВ Э.Б., МАДАДЗАДА А.И., BALASOIU MARIA, ALMASAN VALER, НАБИЕВ А.А., КОНСТАНТИНОВА Т.Е. Комплексное исследование ВГД-уплотненной наноструктурированной системы на основе ZrO_2 в аспекте сенсорных применений 18

ЗАВОРОТНЕВ Ю.Д., ПАШИНСКАЯ Е.Г., ТОМАШЕВСКАЯ Е.Ю. Пространственное изменение модуля магнитного вектора в кристаллах при интенсивной пластической деформации кручением 32

<i>ИВЧЕНКО В.А., ЭФРОС Б.М., УЛЬЯНОВ А.Н., ЭФРОС Н.Б., ТЮТЕНКО В.С., ВАРЮХИН В.Н.</i> Атомная структура и физико-механические свойства никеля после пакетной гидроэкструзии	46
<i>БУКИН Г.В., ДРОБОТЬКО В.Ф., ЗАБРОДСКИЙ В.В., СОКОЛОВ С.А., СЕВАТОРОВ Н.Н., БУКИНА Я.Г., БУХТИЯРОВА И.П., КОХАН Т.П.</i> Исследование влияния гидростатического давления на экстракцию компонентов из семян энотеры двулетней (<i>Oenothera biennis</i> L.)	51
<i>МЕТЛОВ Л.С., ПОЙМАНОВ В.Д.</i> Спонтанные и наведенные магнитные переходы в сверхтонких пленках железиттриевого граната	63
<i>ТЕРЕХОВ С.В.</i> Физико-геометрические характеристики гиперпространства. V. Поле гипердвойных кватернионов	69
<i>ВАРЮХИН В.Н., МОРОЗ Т.Т., БУРХОВЕЦКИЙ В.В., ШКУРАТОВ Б.Е., ИЗОТОВ А.И., БЕЛОУСОВ Н.Н.</i> Особенности структуры и магнетосопротивления сплава $Ni_{64.4}Zr_{35.6}$ в аморфном и закристаллизованном состояниях	80
<i>ПРОХОРОВ А.А., ЧЕРНЫШ Л.Ф., ПРОХОРОВ А.Д.</i> Основное состояние примесных ионов Ct^{3+} в кристаллах алюмоборатов $YAl_3(BO_3)_4$, $EuAl_3(BO_3)_4$, $TmAl_3(BO_3)_4$	90
<i>ТАРАСЕНКО Т.Н., ЛИННИК А.И., ВАЛЬКОВ В.И., БУРХОВЕЦКИЙ В.В., КРАВЧЕНКО З.Ф., КАМЕНЕВ В.И., МАЗУР А.С.</i> Магнитные неоднородности в $LaMnO_3$ при слабом ($\leq 10\%$) легировании ионами V^{3+} : диагностика методом измерений мнимой части магнитной восприимчивости	101
<i>ДРАГУНОВ И.Е.</i> Равновесные доменные структуры в ферромагнитных пленках и мультислоях со слабым отклонением намагниченности от легких осей	116
<i>ГРЕБНЕВА Е.А.</i> Полимеразно-таутомерная модель радиационно-индуцированной нестабильности генома: мишенные задерживающиеся мутации замены оснований при синтезе, склонном к ошибкам, и SOS-синтезе двунитевой ДНК, содержащей <i>цис-син</i> циклобутановые тиминовые димеры	131
<i>ВАРЮХИН Д.В., ТАРЯНИК Н.В., ДВОРНИКОВ Е.А., ФЕДЮК Д.О.</i> Лабораторный сверхпроводниковый соленоид с однородным магнитным полем и индукцией 9.2 Т	149

Contents

<i>MIROSHNICHENKO S.V., VARYUKHIN V.N.</i> Analysis of a complex stress-strain state of metal induced by severe plastic deformation by reversible enclosed piercing	5
<i>DOROSHKEVIH A.S., LOGUNOV A.I., SHILO A.V., LYUBCHIK A.I., KIRILLOV A.K., TROITSKII G.A., VASILENKO T.A., ZELENYAK T.Yu., BACHERIKOV Yu.Yu., GLAZUNOVA V.A., BURKHOVETSKII V.V., SUVOROV D.A., ISLAMOV A.Kh., DOROSHKEVIH V.S., KHOLMURODOV Kh.T., ASKEROV E.B., MADADZADA A.I., BALASOIU MARIA, ALMASAN VALER, NABIEV A.A., KONSTANTINOVA T.Ye.</i> Integrated study of a ZrO ₂ – based nanostructured system compressed by high hydrostatic pressure in terms of sensor applications	18
<i>ZAVOROTNEV Yu.D., PASHINSKAYA E.G., TOMASHEVSKAYA E.Yu.</i> Spatial variation of the modulus of the magnetic vector in crystals during severe plastic deformation by twisting	32

<i>IVCHENKO V.A., EFROS B.M., UL'YANOV A.N., EFROS N.B., TYUTENKO V.S., VARYUKHIN V.N.</i> Atomic structure and physical and mechanical properties of nickel after stack hydroextrusion	46
<i>BUKIN G.V., DROBOTKO V.F., ZABRODSKIY V.V., SOKOLOV S.A., SEVATOROV N.N., BUKINA Y.G., BUKHTIYAROVA I.P., KOKHAN T.P.</i> Study of the effect of hydrostatic pressure on extraction of the components from the seeds of evening primrose (<i>Oenothera biennis</i> L.)	51
<i>METLOV L.S., POYMANOV V.D.</i> Spontaneous and induced magnetic phase transitions in super-thin iron-yttrium garnet films	63
<i>TEREKHOV S.V.</i> Physical and geometrical descriptions of hyperspace. V. Field of hyperdouble quaternions	69
<i>VARYUKHIN V.N., MOROZ T.T., BURKHOVETSKII V.V., SHKURATOV B.E., IZOTOV A.I., BELOUSOV N.N.</i> Structure and magnetoresistance features of the $\text{Ni}_{64.4}\text{Zr}_{35.6}$ alloy in amorphous and crystallized states	80
<i>PROKHOROV A.A., CHERNYSH L.F., PROKHOROV A.D.</i> Ground state of the impurity ions Cr^{3+} in the crystals of aluminum borates $\text{YAl}_3(\text{BO}_3)_4$, $\text{EuAl}_3(\text{BO}_3)_4$, $\text{TmAl}_3(\text{BO}_3)_4$	90
<i>TARASENKO T.N., LINNIK A.I., VALKOV V.I., BURKHOVETSKII V.V., KRAVCHENKO Z.F., KAMENEV V.I., MAZUR A.S.</i> Magnetic inhomogeneities in LaMnO_3 lightly doped ($\leq 10\%$) by the Bi^{3+} ions: diagnostics by measurement of the imaginary component of magnetic susceptibility	101
<i>DRAGUNOV I.E.</i> Equilibrium domain structures in ferromagnetic films and multilayers with a weak deviation of the magnetization from easy axes	116
<i>GREBNEVA H.A.</i> Polymerase-tautomeric model for radiation-induced genomic instability: targeted delayed substitution mutations under error-prone and SOS synthesis of double-stranded DNA containing <i>cis-syn</i> cyclobutane thymine dimers	131
<i>VARYUKHIN D.V., TARYANIK N.V., DVORNIKOV E.A., FEDYUK D.O.</i> Laboratory superconducting solenoid characterized by uniform magnetic field and the density of 9.2 T	149