

ISSN 0021-3411

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

ФИЗИКА

ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ

ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ

ФИЗИКА КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

ФИЗИКА МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ

КВАНТОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

6·2015

ИЗДАНИЕ
ТОМСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией д.ф.-м.н. **Р.Р. МУЛЮКОВА**, д.ф.-м.н. **А.А. НАЗАРОВА**,
д.т.н. **Р.М. ИМАЕВА**

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Мусабилов И.И., Шарипов И.З. Мулюков Р.Р. Температурная зависимость намагниченности сплава $Ni_{52}Mn_{24}Ga_{24}$ в различных структурных состояниях	5
Лотков А.И., Гришков В.Н., Кашин О.А., Батулин А.А., Тимкин В.Н., Жапова Д.Ю. Формирование СМК-структуры при теплой изотермической деформации и ее влияние на мартенситные превращения в сплавах на основе никелида титана	10
Ильясов Р.Р., Автократова Е.В., Маркушев М.В., Предко П.Ю., Конкевич В.Ю. Структура и твердость соединений алюминиевого сплава 01570 при различных режимах сварки трением с перемешиванием.....	16
Имаев М.Ф., Кабирова Д.Б., Павлова В.В. Микроструктура и текстура керамики Y123 после горячей деформации кручением под давлением.....	21
Назарова Т.И., Имаев В.М., Имаев Р.М., Павлович С.П. Микроструктура и механические свойства на растяжение сплава ВТ6, полученного методом селективного лазерного плавления	25
Ситдинов В.Д., Александров И.В., Даниленко В.Н., Попов В.А. Рентгеноструктурный анализ ультрамелкозернистого титанового сплава ВТ6, подвергнутого плоской прокатке	30
Имаев М.Ф., Пархимович Н.Ю. Влияние скорости кручения под квазигидростатическим давлением на текстуру и частицы вторичных фаз в керамике $Bi(Pb)2223$	34
Мамцев Д.И., Мурзакаев А.М. Исследование фазового состава наночастиц оксида иттрия методом электронной микроскопии высокого разрешения	38
Баимова Ю.А., Дмитриев С.В. Обмен энергией между дискретными бризерами в графене	42
Дерюгин Е.Е., Суворов Б.И. Определение вязкости разрушения малоразмерных образцов с ультрамелкозернистой структурой	47
Назарова Т.И., Имаев В.М., Имаев Р.М. Микроструктура и механические свойства интерметаллидного сплава $Ti - 45Al - 5Fe$	52
Столяров В.В. Деформационное поведение ультрамелкозернистых материалов при растяжении с током	57
Корзникова Е.А., Баимова Ю.А., Дмитриев С.В. Топология ринклонов в графеновых нанолентах вблизи закрепленного края	61
Сулейманова Г.Р., Кабиров Р.Р., Караваева М.В., Ершова Ю.А., Жилев А.П. Исследование прочности сварного соединения ВТ6, полученного линейной сваркой трением, методом кручения.....	67
Хазгалиев Р.Г., Мухаметрахимов М.Х., Имаев М.Ф., Шаяхметов Р.У., Мулюков Р.Р. Особенности разрушения твердофазного соединения титановый сплав – никель – нержавеющая сталь.....	74
Маркидинов А.В., Старостенков М.Д., Смирнова М.В. Процесс самодиффузии в ГЦК-кристалле, вызванный прохождением ударной волны	80
Пархимович Н.Ю., Имаев М.Ф. Влияние температуры отжига под квазигидростатическим давлением на текстуру и фазовый состав керамики $Bi(Pb)2223$	85
Хазгалиев Р.Г., Дильмухаметова А.М., Астанин В.В., Сафиуллин Р.В. Изучение зарождения трещин с применением метода акустической эмиссии	90
Приезжева А.Н., Дорогов М.В., Власов С., Кинк И., Викарчук А.А., Дорогин Л.М., Лыхмус Р., Романов А.Е. Упругие свойства оксидных нановискеров, полученных из электролитически осажденной меди	95

Гайсин Р.А., Имаев В.М., Имаев Р.М., Гайсина Э.Р. Микроструктура и механические свойства коротковолокнистых композиционных материалов на основе Ti-TiB, полученных литьем и подвергнутых деформационной обработке	100
Дорогов М.В., Викарчук А.А., Романов А.Е. Эволюция пентагональных нано- и микрообъектов в температурных полях	106
Мухтаров Ш.Х., Шахов Р.В. Влияние мелкозернистой структуры на усталостные свойства жаропрочного никель-железного сплава Inconel 718	110
Гундеров Д.В., Чуракова А.А., Лукьянов А.В., Прокофьев Е.А., Прокошкин С.Д., Крейцберг А.Ю., Рааб Г.И., Сабиров И.Н. Исследование активационного объема деформации ультрамелкозернистого сплава Ti ₅₀ Ni ₅₀	116
Валеева А.Х., Валеев И.Ш. Электроосаждение сплава SnSbCu на медь из электролита с различным содержанием хлорида сурьмы	121