

СОДЕРЖАНИЕ

Том 72, номер 9, 2008

**Материалы VII Международной конференции
“Действие электромагнитных полей на пластичность и прочность материалов”
и V Международного семинара
“Компьютерное моделирование электромагнитных процессов
в физических, химических и технических системах”**

И. Л. Батаронов, Т. А. Надина О спектре колебаний скопления параллельных дислокаций	1246
С. М. Алдошин, Д. В. Корчагин, К. В. Боженко, Г. В. Шилов, С. В. Чапышев Исследование молекулярной и кристаллической структуры 2,4,6-триазидо-3-хлор-5-трифторметилпиридина и барьера вращения γ -азидогруппы вокруг C–N-связи	1254
В. И. Дубинко, В. Ф. Клепиков Кинетический механизм электропластичности металлов	1257
Ю. А. Бахвалов, С. Ю. Князев, А. А. Щербаков Математическое моделирование физических полей методом точечных источников	1259
С. Е. Демьянов, Е. Ю. Каноков, А. В. Петров, Е. К. Белоногов Наноструктуры систем Si/SiO ₂ /металл с треками быстрых тяжелых ионов	1262
Л. Г. Прохоров, В. П. Митрофанов Эволюция распределения электрических зарядов на поверхности плавленого кварца	1265
А. Н. Алмалиев, И. В. Копытин, С. А. Лисовой, Т. А. Чуракова Девозбуждение плазмы релятивистскими электронами	1268
М. И. Батаронова, С. А. Кострюков, В. В. Пешков, Г. Е. Шунин Компьютерное моделирование взаимодействия двух сверхпроводящих колец с постоянными магнитными потоками	1271
Э. П. Белозёрова, В. Л. Красников, А. А. Светашов Влияние магнитного поля на дислокационную структуру и механические свойства щелочно-галоидных кристаллов, деформируемых ультразвуком	1275
Е. Г. Григорьев Кинетика процессов уплотнения дисперсных материалов при электроимпульсном воздействии	1278
А. В. Громова, Ю. А. Колубаева, С. В. Коновалов, Ю. Ф. Иванов Модификация дефектной субструктуры закаленной стали импульсным низкоэнергетическим сильноточечным электронным пучком	1281
В. А. Небольсин, А. А. Долгачев, А. И. Дунаев, М. А. Завалишин Об общих закономерностях роста микро- и наноразмерных нитевидных кристаллов кремния	1285
Л. В. Жога, В. В. Шпейзман, Д. В. Юрин, П. В. Шевяков Долговечность поликристаллической сегнетокерамики в постоянном электрическом поле	1289
Р. Вольски, И. А. Гнилозуб, С. Д. Кургалин, А. В. Сняжков, Ю. М. Чувильский Спектр мультикластерных состояний ядра ⁴⁴ Ti в обобщенной модели SU(3) Эллиотта	1291
В. В. Ломакин, В. В. Томчик Отклик сверхпроводящего цилиндра на продольное магнитное поле при наличии полевой зависимости критического тока	1295
В. Н. Нечаев, А. В. Шуба О диэлектрической проницаемости многослойных сегнетоэлектрических пленок	1298
В. В. Посметьев, Д. Ф. Роговой, Ю. В. Бармин Моделирование структурных фазовых переходов в сегнетоэлектриках семейства титаната бария	1302
Н. М. Игнатенко, А. А. Родионова Дисперсия диэлектрической восприимчивости нанокристаллов сегнетовой соли	1305

Ю. К. Тимошенко, В. А. Шулгина, Ю. В. Смирнов	
Исследование влияния дисперсии диэлектрической проницаемости на спектры пропускания одномерных дефектных фотонно-кристаллических сред на основе кремния	1308
Ю. К. Тимошенко, В. А. Шулгина	
Визуализация локализованных электронных состояний нанокристалла AgCl с адсорбированным на атомно-шероховатой поверхности ионом серебра	1311
В. В. Филиппов, Н. С. Переславцева, С. И. Курганский	
Квантово-химическое моделирование структуры напряженных нанокристаллов кремния на германиевой подложке	1314
В. А. Юрьев, Ю. В. Баранов, В. В. Столяров, В. А. Шульга, И. В. Костина	
Влияние электропластической обработки на структуру алюминий-литиевого сплава 1463	1317
А. В. Бондарев	
Моделирование методом Монте-Карло магнитных фазовых переходов в аморфных сплавах системы Re–Tb	1320

**Материалы IV Международной школы-конференции
“Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений”**

С. В. Хоник, О. П. Бобров, М. Ю. Язвицкий, А. В. Лысенко, В. А. Хоник	
Восстановление вязкоупругости в состаренном металлическом стекле Pd ₄₀ Cu ₃₀ Ni ₁₀ P ₂₀	1325
В. А. Федоров, Т. Н. Плужникова, М. В. Чемеркина, А. В. Чиванов, Р. А. Кириллов	
Изменение пластических свойств ионных кристаллов под действием ультрафиолетового излучения	1330
А. М. Глезер, И. Е. Пермьякова, С. Е. Манаенков	
Механизмы взаимодействия полос сдвига с наночастицами в аморфно-кристаллических сплавах	1335
А. Е. Волков, А. С. Кухарева	
Расчет напряженно-деформированного состояния в цилиндре из TiNi при охлаждении под нагрузкой и разгрузке	1337
А. В. Лановая, В. М. Иванов, А. А. Лозенков, Т. Н. Плужникова	
Разрушение дефектных проводников с током в магнитном поле	1341
А. Н. Беляков	
Фрагментация микроструктуры сплава Fe–O в результате интенсивной пластической деформации	1344
А. М. Глезер, Т. М. Ширинов, В. Е. Громов	
Структура и физико-механические свойства эквиатомного упорядочивающегося сплава Fe–Co, полученного методом закалки из жидкого состояния	1348
Л. С. Метлов	
Термодинамика неравновесных процессов в приложении к интенсивным пластическим деформациям	1353
С. П. Беляев, Н. Н. Реснина, И. М. Учаева	
Влияние температуры и способа предварительного кручения в аустенитном состоянии на эффект памяти формы в сплаве TiNi	1358
Г. В. Клевцов, Н. А. Клевцова	
Влияние низких температур на микромеханизм разрушения материалов с ОЦК- и ГЦК-структурой при однократных видах нагружения	1362
А. П. Киселев, С. З. Шмурак, В. В. Сивицын, С. С. Хасанов, Б. С. Редькин, А. Алексеев, Е. Г. Понятовский	
Спектроскопия и рентгенография монокристаллов молибдата европия после термобарических воздействий	1367
Д. И. Тетельбаум, Е. В. Курильчик, Ю. А. Менделева, О. И. Быстрова	
Дальнейшее влияние облучения светом на микротвердость алюминия и кремния	1373

Contents

Vol. 72, No. 9, 2008

Simultaneous English language translation of the journal is available from Allerton Press, Inc.
Distributed worldwide by Springer. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* ISSN 1062-8738.

Proceedings of the VII International Conference “Action of electromagnetic fields on the plasticity and strength of materials” and V International Seminar “Computer modelling of electromagnetic processes in physical, chemical and technical systems”

I. L. Bataronov, T. A. Nadeina On oscillation spectrum of parallel dislocations array	1246
S. M. Aldoshin, D. V. Korchagin, K. V. Bogenko, G. V. Shilov, S. V. Chapyshev Investigation of molecular and crystalline structure of 2,4,6-triazido-3-chloro-5-trifluoromethylpyridine and rotation barrier of γ -azidogroup around C–N bond	1254
V. I. Dubinko, V. F. Klepikov Kinetic mechanism of electroplastic effect in metals	1257
Ju. A. Bakhvalov, S. Ju. Knyazev, A. A. Sherbakov Mathematical modelling of physical fields by a method of dot sources	1259
S. E. Demyanov, E. Yu. Kaniukov, A. V. Petrov, E. K. Belonogov Nanostructures of Si/SiO ₂ /metal systems with swift heavy ion tracks	1262
L. G. Prokhorov, V. P. Mitrofanov Evolution of charge distribution on surface of fused silica	1265
A. N. Almaliev, I. V. Kopytin, S. A. Lisovoy, T. A. Churakova Deexcitation of plasma by relativistic electron	1268
M. I. Bataronova, S. A. Kostryukov, V. V. Peshkov, G. E. Shunin Computer simulation of two superconducting rings interaction with fixed magnetic flux	1271
E. P. Belozeroва, V. L. Krasnikov, A. A. Svetashov Effect of magnetic field on dislocation structure and mechanical properties of alkali-halide crystals deformed by ultrasonics	1275
E. G. Grigoryev Kinetics of consolidation processes of dispersed materials under electropulse effect	1278
A. V. Gromova, Yu. A. Kolubaeva, S. V. Konovalov, Yu. F. Ivanov Modification of defect substructure in quenched steel by high current electron beams irradiation	1281
V. A. Nebolsin, A. A. Dolgachev, A. I. Dunaev, M. A. Zavalishin The general regularity of growth micro- and nanodimensional wires of Si	1285
L. V. Zhoga, V. V. Shpeizman, D. V. Yurin, P. V. Sheviakov Durability of polycrystalline ferroelectric ceramics in electric field	1289
R. Wolski, I. A. Gnilozub, S. D. Kurgalin, A. V. Sinyakov, Yu. M. Tchuviľ'sky Spectrum of multicluster states of ⁴⁴ Ti nucleus in the generalized Elliott SU(3) model	1291
V. V. Lomakin, V. V. Tomchik Response of superconducting cylinder on external longitudinal magnetic field at the field dependence of critical current	1295
V. N. Nechaev, A. V. Shuba About dielectric permeability of ferroelectric multilayer films	1298
V. V. Posmet'yev, D. F. Rogovoy, Yu. V. Barmin Computer simulation of structural phase transformations of ferroelectrics of barium titanate type	1302

N. M. Ignatenko, A. A. Rodionova Dispersion of dielectric susceptibility nano crystalline rochelle salt	1305
Yu. K. Timoshenko, V. A. Shunina, Yu. V. Smirnov Study of the effect of dielectric permittivity dispersion on the transmission spectra of one-dimensional defect photonic-crystalline silicon-based media	1308
Yu. K. Timoshenko, V. A. Shunina The visualization of localized electron states of AgCl nanocrystal with adsorbed silver ion on atomically-rough surface	1311
V. V. Phillippov, N. S. Pereslavl'tseva, S. I. Kurganskii Quantumchemical modeling of structure the strained nanocrystals of silicon on a substrate of germanium	1314
V. A. Yuryev, Yu. V. Baranov, V. V. Stolyarov, V. A. Shulga, I. V. Kostina Influence of electroplastic processing on structure aluminum – lithium alloy 1463	1317
A.V. Bondarev Monte Carlo simulation of magnetic phase transitions in amorphous alloys of the Re–Tb system	1320

**Proceedings of the IV International Scholl-Conference
“Micromechanisms of plasticity, fracture and accompanied phenomena”**

S. V. Khonik, O. P. Bobrov, M. Yu. Yazvitsky, A. V. Lisenko, V. A. Khonik Recovery of viscouelasticy in thermal aged metallic glass Pd ₄₀ Cu ₃₀ Ni ₁₀ P ₂₀	1325
V. A. Fedorov, T. N. Pluzhnikova, M. V. Chemerkina, A. V. Chivanov, R. A. Kirillov Change of plastic properties of ionic crystals under action ultra-violet radiation	1330
A. M. Glezer, I. E. Permyakova, S. E. Manaenkov The mechanisms of interaction of slip bands with nanoparticles in amorphous-crystalline alloys	1335
A. E. Volkov, A. S. Kukhareva Calculation of stress-strain state of TiNi cylinder subjected to cooling under axial force and unloading	1337
A. V. Lanovaja, V. M. Ivanov, A. A. Lozenkov, T. N. Pluzhnikova Destruction of defective conductors with the current in magnetic field	1341
A. N. Belyakov Microstructure fragmentation Fe–O alloy during severe plastic deformation	1344
A. M. Glezer, T. M. Shirinov, V. E. Gromov Structure and physical mechanical properties of equiatomic ordering FeCo alloy obtained by the method quenching from the liquid state	1348
L. S. Metlov Thermodynamic of not equilibrium processes in application to severe plastic deformation	1353
S. P. Belyaev, N. N. Resnina, I. M. Uchaeva Influence of the temperature and the type of the preliminary torsion in the austenitic state on the shape memory effect in TiNi alloy	1358
G. V. Klevtsov, N. A. Klevtsova Influence of low temperatures on fracture micro mechanizm of materials with bcc and fcc lattice structure under single modes of loading conditions	1362
A. P. Kiselev, S. Z. Shmurak, V. V. Sinicin, S. S. Hasanov, B. S. Red'kin, A. Alekseev, E. G. Ponyatovskiy Spectroscopy and x-ray diffraction of europium molybdate monocrystals after thermobaric action	1367
D. I. Tetelbaum, E. V. Kuril'chik, Yu. A. Mendeleva, O. I. Bystrova The far-extending influence of irradiation by the light on the microhardness of aluminium and silicon	1373