

Пр 46-1
78-11

СК

Том 78, Номер 11

ISSN 0367-6765

Ноябрь 2014

ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ



<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>

В журнале “Известия Российской академии наук. Серия физическая” печатаются научные материалы, доложенные на сессиях и совещаниях, созываемых Российской академией наук.



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 78, № 11, 2014

Материалы LXIII Международной конференции “Ядро-2013” “Фундаментальные проблемы ядерной физики и атомной энергетики”, (LXIII Совещания по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)

I. Lombardo, D. Dell’Aquila, L. Campajola, E. Rosato, G. Spadaccini, M. Vigilante The $^{19}\text{F}(p, \alpha_0)$ reaction at low bombarding energy	1354
Б. В. Журавлев, А. А. Лычагин, Н. Н. Титаренко Спектры нейтронов из реакций $^{57}\text{Fe}(p, n)^{57}\text{Co}$, $^{56}\text{Fe}(d, n)^{57}\text{Co}$ и плотность уровней ^{57}Co	1358
В. К. Лукьянов, Д. Н. Кадрев, Е. В. Земляная, А. Н. Антонов, К. В. Лукьянов, К. Спасова, М. К. Гайдаров Использование модели микроскопического оптического потенциала для анализа упругого рассеяния ядер $^{10,11}\text{Be}$ протонами и ядрами	1363
Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, М. В. Телькушев, Б. А. Чернышев Спектроскопия тяжелого изотопа гелия ^7He	1370
Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, Б. А. Чернышев, Т. Д. Щуренкова Выходы тритонов и ^3He , образующихся в реакции поглощения остановившихся пионов ядрами	1375
В. А. Рачков, А. В. Карпов, А. С. Деникин, В. И. Загребав Усиливает ли перераспределение нейтронов подбарьерное слияние атомных ядер?	1381
В. В. Самарин Разностное уточнение квазиклассического приближения для альфа-, протонных и кластерных распадов	1388
T. I. Mikhailova, B. Erdemchimeg, A. G. Artukh, S. M. Lukyanov, Yu. M. Sereda, M. Di Toro, H. H. Wolter Transport description of dissipative heavy ion collisions at Fermi energies	1396
Н. В. Антоненко, Л. А. Малов Возбужденные состояния деформированных ядер в квазичастично-фононной модели ядра	1402
Е. Т. Ибраева, Н. Т. Буртебаев, П. М. Красовицкий Неупругое рассеяние протонов на ядре ^{15}N в рамках дифракционной теории	1408
С. Г. Кадменский, Ю. В. Иванков Согласованное описание последовательного двухпротонного распада ядер при использовании диаграммной техники, R -матричной теории ядерных реакций и кинетических уравнений для распадов радиоактивных ядер	1414
С. С. Бельшев, Л. З. Джилавян, Б. С. Ишханов, А. С. Курилик, В. В. Ханкин, В. И. Шведун Измерения выходов фотоядерных реакций на природном титане при $(E_\gamma)_{\text{макс}} \approx 55$ МэВ	1420
Н. Ф. Голованова Релятивистское описание ЛНС-данных упругого pp-рассеяния в методе математического эйконала	1425
Поправка	1430

Материалы международного симпозиума “Физика кристаллов 2013”

Л. Энхтор, В. М. Силов	
Методика расчета упругих постоянных щелочных металлов методом псевдопотенциала	1432
Н. А. Юданов, А. А. Рудёнок, Л. В. Панина, А. Т. Морченко, А. В. Колесников, В. Г. Костишин	
Недиагональный магнитоимпеданс в аморфных проводниках и его применение в миниатюрных сенсорах слабых магнитных полей	1438
О. В. Акимова, В. М. Авдюхина, И. С. Левин, Г. П. Ревкевич	
Методика моделирования распределения легирующего компонента по данным рентгендифракционного эксперимента	1443
С. Г. Зайченко, А. М. Глезер	
Влияние структурного фактора на обратную зависимость Холла–Петча в нанокристаллах	1449
К. В. Соснин, Ю. Ф. Иванов, А. М. Глезер, В. Е. Громов, С. В. Райков, Е. А. Будовских	
Комбинированное электронно-ионно-плазменное легирование поверхности титана иттрием: анализ структуры и свойств	1454
О. М. Кугаенко, Е. С. Торшина, О. А. Бузанов, С. А. Сахаров	
Анизотропия микротвердости и микрохрупкости кристаллов семейства лангасита	1459
И. В. Лясоцкий, Н. Б. Дьяконова, Д. Л. Дьяконов, Э. И. Эстрин	
Предкристаллизационные явления в многокомпонентных металлических стеклах на основе железа с металлоидами	1469
П. А. Борисова, М. С. Блангер, В. А. Соменков	
Нейтроннографическое исследование взаимодействия аморфного и кристаллического фуллерена C_{60} с алюминием	1478
А. Т. Морченко	
К моделированию структуры и условий поглощения электромагнитного излучения в феррит-диэлектрических композитах с использованием представлений эффективной среды	1482
А. Т. Морченко, Л. В. Панина, В. Г. Костишин	
Распределение намагниченности в микропроводниковых магнитоимпедансных элементах	1491
Р. Н. Жуков, С. В. Ксенич, И. В. Кубасов, Н. Г. Тимушкин, А. А. Темиров, Д. А. Киселев, А. С. Быков, М. Д. Малинкович, Е. А. Выговская, О. В. Торопова	
Исследование локальной проводимости в пленках $LiNbO_3$ методом электростатической силовой микроскопии	1496
Н. С. Козлова, О. А. Бузанов, Е. В. Забелина, М. Б. Быкова, А. П. Козлова, Н. А. Симинел	
Оптические свойства лантан-галлиевого танталата в связи с условиями получения и послеростовой обработки	1500
А. В. Шалимова, А. А. Велигжанин, Р. В. Сундеев, Я. В. Зубавичус, А. М. Глезер, А. А. Чернышов	
Сравнительный анализ структурных состояний аморфных фаз, полученных различными способами, в сплаве $Ti_{50}Ni_{25}Cu_{25}$	1506

Contents

Vol. 78, No. 11, 2014

A simultaneous English language translation of this 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 LXIII International Conference “NUCLEUS 2013” “Fundamental Problems of Nuclear Physics and Atomic power engineering” (LXIII International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)

I. Lombardo, D. Dell’Aquila, L. Campajola, E. Rosato, G. Spadaccini, M. Vigilante The $^{19}\text{F}(p, \alpha_0)$ reaction at low bombarding energy	1354
B. V. Zhuravlev, A. A. Lychagin, N. N. Titarenko Neutron spectra from $^{57}\text{Fe}(p,n)^{57}\text{Co}$, $^{56}\text{Fe}(d, n)^{57}\text{Co}$ reactions and level density of ^{57}Co	1358
V. K. Lukyanov, D. N. Kadrev, E. V. Zemlyanaya, A. N. Antonov, K. V. Lukyanov, K. Spasova, M. K. Gaidarov Implementation of the microscopic optical potential model for analysis of the $^{10,11}\text{Be}$ elastic scattering on protons and nuclei	1363
Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, M. V. Telkushev, B. A. Chernyshev The spectroscopy of heavy helium isotope ^7He	1370
Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, B. A. Chernyshev, T. D. Schurenkova Yields of triton and ^3He , produced in stopped pion absorption reactions by nuclei	1375
V. A. Rachkov, A. V. Karpov, A. S. Denikin, V. I. Zagrebaev Does neutron rearrangement enhance the sub-barrier fusion cross section?	1381
V. V. Samarin Difference refinement of semiclassical approximation for alpha, proton and cluster decays	1388
T. I. Mikhailova, B. Erdemchimeg, A. G. Artukh, S. M. Lukyanov, Yu. M. Sereda, M. Di Toro, H. H. Wolter Transport description of dissipative heavy ion collisions at Fermi energies	1396
N. V. Antonenko, L. A. Malov Excited states of deformed nuclei with quasiparticle-phonon nuclear model	1402
E. T. Ibraeva, N. T. Burtebaev, P. M. Krassovitskiy Inelastic scattering of protons on ^{15}N nucleus in the diffraction theory	1408
S. G. Kadmskiy, Yu. V. Ivankov The consistent description of sequential two-proton nuclear decays with usage of the diagram technique, R -matrix theory of nuclear reactions and kinetic equations for radioactive nuclear decays	1414
S. S. Belyshev, L. Z. Dzhilavyan, B. S. Ishkhanov, A. S. Kurilik, V. V. Khankin, V. I. Shvedunov Measurements of the photonuclear reactions yields in natural titanium at $(E_\gamma)_{\text{max}} \approx 55$ MeV	1420
N. F. Golovanova Relativistic description of elastic pp-scattering LHC data in mathematical eikonal method	1425
Correction	1430

Proceedings of International Symposium “Physics of Crystals 2013”

L. Enkhtor, V. M. Silonov The method of calculation of elastic constants of alkali metals within pseudopotential theory	1432
N. A. Yudanov, A. A. Rudyonok, L. V. Panina, A. T. Morchenko, A. V. Kolesnikov, V. G. Kostishyn Off-diagonal magnetoimpedance in amorphous wires and its application in miniature sensors of weak magnetic fields	1438
O. V. Akimova, V. M. Avdyukhina, I. S. Levin, G. P. Revkevich Method of simulation of alloying component distribution according data of X-ray diffraction	1443
S. G. Zaichenko, A. M. Glezer Effect of structure factor on reverse Hall–Petch relation in nanocrystals	1449
K.V. Sosnin, Yu. F. Ivanov, A. M. Glezer, V. E. Gromov, S. C. Raykov, E. A. Budovskikh Combined electron–ion–plasma alloying of the titanium surface by yttrium: analysis of structure and properties	1454
O. M. Kugaenko, E. S. Torshina, O. A. Buzanov, S. A. Sakharov Anisotropy of microhardness and cracking resistance for crystals of the langasite family	1459
I. V. Lyasotskiy, N. B. Dyakonova, D. L. Dyakonov, E. I. Estrin Precrystallisation phenomena in multicomponent metallic glasses on the base of iron with metalloids	1469
P. A. Borisova, M. S. Blanter, V. A. Somenkov Neutron diffraction study of amorphous and crystalline fullerite C_{60} interaction with aluminum	1478
A. T. Morchenko To modeling structure and absorption conditions of electromagnetic radiation in magnetic composites using effective medium approximation	1482
A. T. Morchenko, L. V. Panina, V. G. Kostishyn On distribution of magnetization in microwire magnetoimpedance elements	1491
R. N. Zhukov, S. V. Ksenich, I. V. Kubasov, N. G. Timushkin, A. A. Temirov, D. A. Kiselev, A. S. Bykov, M. D. Malinkovich, E. A. Vygovskaya, O. V. Toropova Study of the local conductivity in $LiNbO_3$ thin films by electrostatic force microscopy	1496
N. S. Kozlova, O. A. Buzanov, E. V. Zabelina, M. B. Bykova, A. P. Kozlova, N. A. Siminel Optical properties of lanthanum–gallium tantalate crystals in connection with the growth conditions and postgrowth treatment	1500
A. V. Shalimova, A. A. Veligzhanin, R. V. Sundeev, Ja. V. Zubavichus, A. M. Glezer, A. A. Chernyshov Comparison analysis of structure states of amorphous phases in $Ti_{50}Ni_{25}Cu_{25}$ alloy prepared by thermal and deformation effects	1506
