

№ 46-1
79-4

ISSN 0367-6765

Том 79, Номер 4

Апрель 2015

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 79, № 4, 2015

**Материалы LXIV Международной конференции “ЯДРО-2014”
“Фундаментальные проблемы ядерной физики, атомной энергетики
и ядерных технологий”
(LXIV Международной конференции по ядерной спектроскопии
и структуре атомного ядра)**

Ю. С. Лютостанский, В. Н. Тихонов Феноменологическое описание кулоновских энергий для среднетяжелых и сверхтяжелых ядер	466
В. И. Ляшук, Ю. С. Лютостанский Интенсивный нейтринный источник на основе изотопа ${}^7\text{Li}$: реакторная и ускорительная реализации	472
И. В. Панов, Ю. С. Лютостанский, Ф.-К. Тилеманн Периоды полураспада короткоживущих нейтронно-избыточных ядер, участвующих в r -процессе	478
А. И. Свирихин, М. Гупта, А. В. Ерёмин, И. Н. Изосимов, А. В. Исаев, А. Н. Кузнецов, О. Н. Малышев, С. Мулинс, А. Г. Попеко, Е. А. Сокол, М. Л. Челноков, В. И. Чепягин Изучение множественности нейтронов спонтанного деления короткоживущих изотопов ($Z \geq 100$) с использованием кинематического сепаратора ВАСИЛИСА	483
Д. О. Еременко, В. А. Дроздов, С. Ю. Платонов, О. В. Фотина, О. А. Юминов Динамическое описание распада возбужденных тяжелых ядер с учетом оболочечной структуры барьера деления	491
О. В. Фотина, Т. В. Гуляева, В. А. Дроздов, Д. О. Еременко, С. Ю. Платонов, О. А. Юминов Разработка стандартного фантома глаза человека для оценок доз внутреннего облучения	500
Т. Н. Корбут, А. В. Кузьмин, Э. А. Рудак Тепловой реактор как аналог ADS-систем с внутренним источником нейтронов	503
Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, Д. С. Кузнецов, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, В. Г. Сандуковский, М. В. Телькушев, Б. А. Чернышев, Т. Д. Щуренкова Высоковозбужденные состояния ${}^6\text{He}$	512
Ю. Б. Гуров, В. С. Карпухин, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, В. Г. Сандуковский, Б. А. Чернышев Исследование высоковозбужденных состояний изотопа ${}^9\text{Li}$ в реакции поглощения пионов	516
Ю. Б. Гуров, В. С. Карпухин, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Т. И. Леонова, Р. В. Притула, Б. А. Чернышев, Т. Д. Щуренкова Образование изотопов водорода в реакции поглощения остановившихся пионов ядрами	520
Я. А. Бердников, А. Е. Иванов, В. Т. Ким, Д. П. Суетин Исследование влияния ядерной среды на процессы жестких лептон-ядерных и адрон-ядерных столкновений с помощью Монте-Карло генератора HARDPING	524
Е. Т. Ибраева, Н. Т. Буртебаев, М. А. Жусупов, П. М. Красовицкий Рассеяние протонов на ядрах ${}^9\text{B}$, ${}^9\text{Be}$ в рамках дифракционной теории	529
А. А. Темербаев, Ю. Н. Узиков Поиск эффектов нарушения T -инвариантности в спиновых наблюдаемых pd -рассеяния	535
А. С. Соловьев, С. Ю. Игашов, Ю. М. Чувильский Описание реакции радиационного захвата ${}^3\text{He}(\alpha, \gamma){}^7\text{Be}$ на основе модели резонирующих групп	541
А. И. Серый Спиновая поляризация нуклонов. Пределы низких и высоких температур	549

Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская, В. М. Лебедев, Н. В. Орлова, А. В. Спасский, С. В. Артемов	
Угловые корреляции в неупругом рассеянии $^{24}\text{Mg}(p, p\gamma)^{24}\text{Mg}$ при $E_p = 7.4$ МэВ	556
Л. Т. Имашева, Б. С. Ишханов, М. Е. Степанов, Т. Ю. Третьякова	
Оценка расщепления мультиплетов основного состояния, основанная на массах ядер	564
И. М. Капитонов	
Ширина гигантского дипольного резонанса средних и тяжелых ядер	569
Ю. А. Скородумина, Е. Н. Головач, Р. В. Готэ, Е. Л. Исупов, Б. С. Ишханов, В. И. Мокеев, Г. В. Федотов	
Исследование эксклюзивной реакции электророждения $\pi^+\pi^-$ -пары на протоне, связанном в дейтроне	575
Л. З. Джилавян	
Экспериментальные параметры изовекторного $E1$ -гигантского резонанса в зависимости от корректности учета спектров тормозных фотонов	581
О. В. Беспалова, Е. А. Романовский, Т. И. Спасская, А. А. Климочкина, Т. А. Ермакова	
Исследование эволюции протонной оболочечной структуры изотопов Zr в рамках дисперсионной оптической модели	587
Н. Г. Гончарова, А. П. Долгодворов	
Расщепление дипольного резонанса и особенности оболочечной структуры ядра ^{52}Cr	594
В. А. Андрианов, В. П. Горьков	
Рентгеновские детекторы на основе сверхпроводящих туннельных переходов: анализ временной формы сигналов	598

Contents

Vol. 79, No. 4, 2015

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 LXIV International Conference “NUCLEUS 2014” “Fundamental Problems of Nuclear Physics, Atomic Power Engineering and Nuclear Technologies” (LXIV International Conference on Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)

Yu. S. Lutostansky, V. N. Tikhonov Phenomenological description of the coulomb energies for the medium-heavy and superheavy nuclei	466
V. I. Lyashuk, Yu. S. Lutostansky Intensive neutrino source on the base of ${}^7\text{Li}$ isotope: the reactor and accelerator realizations	472
V. Panov, Yu. S. Lutostansky, F.-K. Thielemann Beta-decay half-lives for short lived neutron rich nuclei involved in the r -process	478
A. I. Svirikhin, M. Gupta, A. V. Yeremin, I. N. Izosimov, A. V. Isaev, A. N. Kuznetsov, O. N. Malyshev, S. Mullins, A. G. Popeko, E. A. Sokol, M. L. Chelnokov, V. I. Chepigin The neutron multiplicity study at spontaneous fission of short-lived isotopes ($Z \geq 100$) using VASSILISSA recoil separator	483
D. O. Eremenko, V. A. Drozdov, S. Yu. Platonov, O. V. Fotina, O. A. Yuminov Dynamical description of the excited heavy nucleus decay with account of the fission barrier shell structure	491
O. V. Fotina, T. V. Gulyaeva, V. A. Drozdov, D. O. Eremenko, S. Yu. Platonov, O. A. Yuminov Development of a standard phantom of the human eye to internal dose assessments	500
T. N. Korbut, A. V. Kuzmin, E. A. Rudak, O. I. Yachnik Thermal reactors with its internal neutron source as an analogue of ADS-system	503
Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, D. S. Kuznetsov, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, V. G. Sandukovsky, M. V. Tel'kushev, B. A. Chernyshev, T. D. Shchurenkova High excited states of ${}^6\text{He}$	512
Yu. B. Gurov, V. S. Karpukhin, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, V. G. Sandukovsky, B. A. Chernyshev Study of highly excited states of ${}^9\text{Li}$ isotope in pion absorption reaction	516
Yu. B. Gurov, V. S. Karpukhin, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, T. I. Leonova, R. V. Pritula, B. A. Chernyshev, T. D. Shchurenkova Formation mechanisms of hydrogenium isotopes during preequilibrium stage of stopped pion absorption reaction	520
Ya. A. Berdnikov, A. E. Ivanov, V. T. Kim, D. P. Suetin Investigation of the influence of nuclear matter on hard lepton-nuclei and hadron-nuclei interactions using Monte-Carlo generator HARDPING	524
E. T. Ibraeva, N. T. Burtebaev, M. A. Zhusupov, P. M. Krassovitskiy Protons scattering on ${}^9\text{B}$, ${}^9\text{Be}$ isotopes within the diffraction theory	529
A. A. Temerbayev, Yu. N. Uzikov Search for T -invariance violation effects in spin observables of pd -scattering	535
A. S. Solovyev, S. Yu. Igashov, Yu. M. Tchuvil'sky The resonating group model description of the radiative capture reaction ${}^3\text{He}(\alpha, \gamma){}^7\text{Be}$	541
A. I. Sery Spin polarization of nucleons. Limits of low and high temperatures	549

L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya, V. M. Lebedev, N. V. Orlova, A. V. Spassky, S. V. Artemov Angular correlations in the inelastic scattering $^{24}\text{Mg}(p, p\gamma)^{24}\text{Mg}$ at $E_p = 7.4$ MeV	556
L. T. Imasheva, B. S. Ishkhanov, M. E. Stepanov, T. Yu. Tretyakova Ground state multiplet splitting estimation based on nuclei masses	564
I. M. Kapitonov The width of the giant dipole resonance in medium and heavy nuclei	569
Iu. A. Skorodumina, E. N. Golovach, R. W. Gothe, B. S. Ishkhanov, E. L. Isupov, V. I. Mokeev, G. V. Fedotov Investigation of exclusive $\pi^+\pi^-$ pair electroproduction off the proton bound in deuteron	575
L. Z. Dzhilavyan Experimental parameters of the isovector $E1$ giant resonance in dependence on correctness of taking into account bremsstrahlung spectra	581
O. V. Bespalova, E. A. Romanovsky, T. I. Spasskaya, A. A. Klimochkina, T. A. Ermakova Study of the proton shell evolution of Zr isotopes by dispersive optical model	587
N. G. Goncharova, A. P. Dolgodvorov Dipole resonance splitting and shell structure peculiarities of ^{52}Cr nucleus	594
V. A. Andrianov, V. P. Gorkov Superconducting tunnel junction X-ray detectors: temporary shape of the signals	598
