

Том 78, Номер 5

ISSN 0367-6765

Май 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, № 5, 2014

Материалы LXIII Международной конференции “ЯДРО 2013” “Фундаментальные проблемы ядерной физики и атомной энергетики”

(LXIII Совещание по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)

- Е. С. Конобеевский, В. И. Кукулин, С. В. Зуев, В. М. Лебедев,
М. В. Мордовской, А. В. Спасский**
Исследование нейтрон-нейтронных и протон-протонных корреляций
в малонуклонных системах в реакциях с двумя нуклонами в конечном состоянии 522
- С. В. Зуев, А. А. Каспаров, Е. С. Конобеевский**
Программа для моделирования экспериментов по изучению реакций
с тремя частицами в конечном состоянии 527
- С. В. Зуев, Е. С. Конобеевский, М. В. Мордовской**
Система сбора данных для установки с регистрацией совпадающих событий
на основе цифровых сигнальных процессоров 532
- Ю. Б. Гуров, К. Н. Ковалев, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула,
В. Г. Сандуковский, Б. А. Чернышев**
Поиск экзотической кластерной структуры при поглощении пионов ядром ^{11}B 537
- Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, В. Г. Сандуковский,
Б. А. Чернышев, Т. Д. Щуренкова**
Спектроскопия ^7Li в реакциях поглощения остановившихся пионов 540
- Е. И. Воскобойник, Н. К. Скобелев, Ю. Э. Пенионжкевич, В. Крога, В. Бурьян,
З. Гонс, Я. Мразек, Ш. Пискорж, Е. Шимечкова, А. Куглер**
Сечения реакций слияния и передачи при взаимодействии ядер Pt и ^{197}Au с ^3He
в подбарьерной области энергий 543
- С. А. Карамян, Н. В. Аксенов, Ю. А. Альбин, А. Г. Белов, Г. А. Божиков,
С. Н. Дмитриев, Г. Я. Стародуб**
Оценка методов получения изомера ^{195m}Pt 549
- Ю. С. Лютостанский, В. Н. Тихонов**
Энергии гамов-теллеровского и аналогового резонансов тяжелых и сверхтяжелых ядер
в квазиклассическом подходе 556
- С. Г. Кадменский, Л. В. Титова, В. Е. Бунаков**
 P -нечетные, T -нечетные асимметрии для реакции двойного и тройного деления
ориентированных ядер-мишеней холодными поляризованными нейтронами 563
- С. Г. Кадменский, Л. В. Титова, Д. Е. Любашевский**
 P -нечетные, T -четные асимметрии для продуктов спонтанного деления
ориентированных ядер 568
- В. В. Самарин, К. В. Самарин**
Нестационарное квантовое описание нуклонных передач в реакциях
с деформированными ядрами 573
- Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская, И. А. Конюхова, В. М. Лебедев,
Н. В. Орлова, А. В. Спасский**
Заселенности подуровней ядра $^{24}\text{Mg}(2^+)$, образованного в реакции $^{24}\text{Mg}(d, d_1\gamma)^{24}\text{Mg}$
при $E_d = 15.3$ МэВ 580
- О. В. Беспалова, Б. С. Ишханов, А. А. Климочкина, А. А. Костюков,
Е. А. Романовский, Т. И. Спасская**
Нейтронные одночастичные характеристики изотопов Cd с N от 50 до 82 586
- Б. С. Ишханов, М. Е. Степанов, Т. Ю. Третьякова**
Оболочечная структура ядер в систематиках ядерных свойств 591

В. В. Варламов, М. А. Макаров, Н. Н. Песков, М. Е. Степанов Достоверные сечения парциальных фотонейтронных реакций на изотопах $^{188,189}\text{Os}$, свободные от проблем разделения нейтронов по множественности	599
В. К. Лукьянов, Е. В. Земляная, К. В. Лукьянов, Али-Эль-Лити, Ибрагим Абдулмагеад Анализ неупругого рассеяния пи-мезонов ядрами на основе микроскопического оптического потенциала	609
Е. Т. Ибраева, О. Имамбеков Эффекты перерасеяния в рассеянии протонов на ядрах $^{6,8}\text{He}$ и $^{8,9}\text{Li}$ в глауберовской теории	615
А. С. Соловьев, С. Ю. Игашов, Ю. М. Чувильский Исследование реакции радиационного захвата $t + \alpha \rightarrow ^7\text{Li} + \gamma$ в рамках алгебраической версии метода резонирующих групп	621
В. В. Леонтьев Высокоточное измерение микрополосковыми детекторами импульса протонов с энергиями от 2 до 70 МэВ	627
Л. З. Джилавын Сопоставление реальных тормозных фотонов от электронов и позитронов и виртуальных фотонов в электрон- и позитрон-ядерных реакциях для задач исследования гигантских резонансов	635
А. И. Карев, В. Г. Раевский, С. Н. Черепня, Л. З. Джилавын, С. С. Бельшев, А. Н. Ермаков, Б. С. Ишханов, В. В. Ханкин, Н. И. Пахомов, В. И. Шведунов, В. А. Берлянд Радиационная безопасность багажа, досмотренного в аэропортах фотоядерными детекторами взрывчатых веществ	642
С. В. Рыжков Современное состояние, проблемы и перспективы термоядерных установок на основе магнитно-инерционного удержания горячей плазмы	647
М. Я. Сафин О нарушении P - и T -симметрий в дважды поляризованном упругом электрон-протонном рассеянии	654
М. В. Мордовской, И. В. Суркова Поведение произведения чисел валентных нуклонов $N_p N_n$ для цепочки четно-четных изотопов ядер Ni и Zn	658
В. П. Заварзина, В. Е. Пафомов, В. А. Сергеев О некоторых приближениях в теории реакций с гало-ядрами	662
Ю. И. Романов Описание слабых лептонных процессов на основе токов с комплексными константами связи (II)	665

Contents

Vol. 78, No. 5, 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, Atomic power engineering and Nuclear Technologies” (LXIII International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)

E. S. Konobeevski, V. I. Kukulin, S. V. Zuyev, V. M. Lebedev, M. V. Mordovskoy, A. V. Spassky Study of neutron-neutron and proton-proton correlations in few-body systems by reactions with two nucleons in the final state	522
S. V. Zuyev, A. A. Kasparov, E. S. Konobeevski A program for modeling experiments on study reactions with three final particles	527
S. V. Zuyev, E. S. Konobeevski, M. V. Mordovskoy Data acquisition system for coincident particles experiments on the base of wave form digitizers	532
Yu. B. Gurov, K. N. Kovalev, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, V. G. Sandukovsky, B. A. Chernyshev Search for exotic cluster structure in pion absorption by ^{11}B nucleus	537
Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, V. G. Sandukovsky, B. A. Chernyshev, T. D. Schurenkova ^7Li spectroscopy in stopped pion absorption reactions	540
E. I. Voskoboinik, N. K. Skobelev, Y. E. Penionzhkevich, V. Kroha, V. Burjan, Z. Hons, J. Mrázek, Š. Piskoř, E. Šimečkova, A. Kugler Fusion and transfer cross sections of ^3He induced reaction on Pt and ^{197}Au in energy range near the Coulomb barrier	543
S. A. Karamian, N. V. Aksenov, Yu. A. Al'bin, A. G. Belov, G. A. Bozhikov, S. N. Dmitriev, G. Ya. Starodub Methods for production of ^{195m}Pt isomer	549
Yu. S. Lutostansky, V. N. Tikhonov Energies of the gamow-teller and analog resonances of heavy and superheavy nuclei in semi-classical approach	556
S. G. Kadmsky, L. V. Titova, V. E. Bunakov The P -odd, T -odd asymmetries for the reactions of binary and ternary fission of oriented target-nuclei by cold polarized neutrons	563
S. G. Kadmsky, L. V. Titova, D. E. Lubashevsky P -odd, T -even asymmetries for the spontaneous fission products of oriented nuclei	568
V. V. Samarin, K. V. Samarin Time-dependent quantum description of nucleons transfers at reactions with deformed nuclei	573
L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya, I. A. Konyukhova, V. M. Lebedev, N. V. Orlova, A. V. Spassky Population of sublevels $^{24}\text{Mg}(2^+)$ nucleus formed in the $^{24}\text{Mg}(d, d_1\gamma)^{24}\text{Mg}$ reaction at $E_d = 15.3$ MeV	580
O. V. Bespalova, B. S. Ishkhanov, A. A. Klimochkina, A. A. Kostyukov, E. A. Romanovsky, T. I. Spasskaya Neutron single-particle characteristics of Cd isotopes with N from 50 to 82	586
B. S. Ishkhanov, M. E. Stepanov, T. Yu. Tretyakova Nuclear shell structure from integrated data on properties of atomic nuclei	591

V. V. Varlamov, M. A. Makarov, N. N. Peskov, M. E. Stepanov Reliable partial photoneutron reaction cross sections for $^{188,189}\text{Os}$ free from neutron multiplicity sorting problems	599
V. K. Lukyanov, E. V. Zemlyanaya, K. V. Lukyanov, Ali-El-Lithi, Ibrahim Abdulmagead Analysis of inelastic scattering of pion from nuclei elastic scattering using the microscopic optical potential	609
E. T. Ibraeva, O. Imambekov Rescattering effects in proton scattering on $^6,^8\text{He}$ and $^8,^9\text{Li}$ nuclei in the glauber theory	615
A. S. Solovyev, S. Yu. Igashov, Yu. M. Tchuvil'sky Study of the reaction of radiative capture $t + \alpha \rightarrow ^7\text{Li} + \gamma$ in the framework of the algebraic version of the resonating group method	621
V. V. Leontyev High-precision measurement of proton momentum by microstrip detectors in energy range from 2 to 70 MeV	627
L. Z. Dzhilavyan Comparison of real bremsstrahlung photons from electrons and positrons and virtual photons in electron- and positron-nuclear reactions for studies of giant resonances	635
A. I. Karev, V. G. Raevsky, S. N. Cherepnya, L. Z. Dzhilavyan, S. S. Belyshev, A. N. Ermakov, B. S. Ishkhanov, V. V. Khankin, N. I. Pakhomov, V. I. Shvedunov, V. A. Berlyand Radiation safety of luggage inspected by photonuclear explosive detectors in airports	642
S. V. Ryzhkov Current status, problems and prospects of thermonuclear devices based on magnetic-inertial confinement of the hot plasma	647
M. Ya. Safin On P - and T - symmetries violation in double polarized elastic electron-proton scattering	654
M. V. Mordovskoy, I. V. Surkova Isotopic feature of $N_p N_n$ function for even-even isotope chains of Ni and Zn	658
V. P. Zavarzina, V. E. Pafomov, V. A. Sergeev On some approximations in the theory of halo-nucleus reactions	662
Yu. I. Romanov The description of the weak lepton processes on the basis of the currents with the complex coupling constants	665
