

СОДЕРЖАНИЕ

Том 73, № 2, 2009

Материалы Международной конференции “ЯДРО-2008” по проблемам фундаментальной ядерной физики, разработке ядерно-физических методов для нанотехнологий, медицинской физики и ядерной энергетики (LVIII Международной конференции по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)	
Ю. Б. Гуров, В. С. Карпухин, С. В. Лапушкин, И. В. Лаухин, В. А. Печкуров, В. Г. Сандуковский, Б. А. Чернышев	
Поиск сверхтяжелых изотопов водорода ${}^4,5\text{H}$ в реакциях поглощения пионов ядрами ${}^{10,11}\text{B}$	150
В. А. Варлачев, А. А. Гарапацкий, Г. Н. Дудкин, В. Н. Падалко, В. С. Скуридин, Е. С. Солодовников, Е. В. Чибисов	
Поиск тяжелых нейтронных кластеров в делении ядер	154
Ю. Г. Рябов, Д. А. Иванищев, В. Г. Рябов	
Свойства легких мезонов в ультрарелятивистских ядро-ядерных столкновениях	159
Д. А. Романов, А. А. Савченко, коллаборация SELEX	
Корреляции Λ -гиперонов с малым относительным импульсом в эксперименте SELEX	164
Л. Н. Генералов, С. Н. Абрамович, Ю. И. Виноградов	
Измерение функции возбуждения реакции ${}^7\text{Li}(t, p){}^9\text{Li}$ по регистрации запаздывающих нейтронов	167
Л. Д. Блохинцев	
Потенциал свертки для нелокального парного взаимодействия	172
С. В. Артемов, С. Б. Игамов, К. И. Турсунмахатов, Р. Ярмухамедов	
Определение ядерных вершинных констант (асимптотических нормировочных констант) для виртуальных распадов ${}^3\text{He} \rightarrow d + p$ и ${}^{17}\text{F} \rightarrow {}^{16}\text{O} + p$ и их применение для экстраполяции астрофизических S -факторов радиационного захвата протона дейтроном и ядром ${}^{16}\text{O}$ при очень низких энергиях	176
Ю. И. Романов	
Упругое $\nu_e e$ -рассеяние как источник определения массы мюонного нейтрино и исследования его электромагнитных свойств	182
Ю. С. Лютостанский	
Нарушение оболочечной структуры нейтронно-избыточных ядер в области от кислорода до магния	187
Д. О. Еременко, А. А. Дерменев, В. А. Дроздов, С. Ю. Платонов, О. В. Фотина, О. А. Юминов	
Динамический подход к анализу угловых распределений осколков деления и квазиделения	191
М. В. Чушнякова, Н. Е. Актаев, И. И. Гончар	
Влияние различия распределений плотности протонов и нейтронов на барьер слияния ядер в модели двойной свертки	196
В. Е. Бунаков, С. Г. Кадменский	
Вращение делящихся ядер в реакциях с поляризованными нейтронами	198
С. Г. Кадменский, С. С. Кадменский	
Кориолисово взаимодействие во второй яме потенциала деформации и низкоэнергетическое деление ядер	204
Е. Н. Воронина, Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская, В. М. Лебедев, В. Н. Милеев, Л. С. Новиков, В. В. Синолиц, А. В. Спасский	
Механизмы ядерных реакций при взаимодействии космической радиации с материалами и наноструктурами	208
Е. Т. Ибраева, М. А. Жусупов, А. Ю. Зайкин, Ш. Ш. Сагиндыков	
Характеристики упругого рассеяния протонов на изобарах $A = 9$: Li, Be, C	213
Ф. М. Пеньков, В. Зандхас	
Поведение амплитуды рассеяния у трехчастичного порога для парных потенциалов нулевого радиуса	218
В. Е. Пафомов, В. А. Сергеев	
Инклюзивная реакция срыва при дифракционном взаимодействии дейтронов с ядрами и модель спектатора	222

Н. А. Мальцев, В. В. Самарин	
Нейтронные передачи при низкоэнергетических столкновениях несферических ядер	226
В. С. Литвин, А. Д. Беляев, С. М. Игнатов, В. Г. Недорезов, Р. А. Садыков, А. А. Алексеев, Е. В. Кузнецова, В. Л. Кузнецов, В. Н. Марин, В. И. Иванов	
Применение сцинтилляторов на основе ZnS(Ag)/ ⁶ LiF и LiI(Eu) в сочетании с кремниевыми фотоумножителями в детекторах тепловых нейтронов с высоким координатным и временным разрешением	230
П. М. Красовицкий, С. И. Виницкий, А. А. Гусев, О. Чулуунбаатар	
Сечение реакции двух заряженных частиц в канале кристалла	233
А. А. Джиоев, А. И. Вдовин, В. Ю. Пономарев, Й. Вамвах	
Влияние температуры на захват электронов нейтронно-избыточными ядрами	236
J. Proskurins, A. Andrejevs, T. Krasta, J. Tambergs	
Phase transitions in the framework of complete version of IBM-1	241
В. Ю. Корда, П. А. Фролов	
Одетые генераторы группы Пуанкаре в мезон-нуклонной системе с нелокальным взаимодействием	245

Материалы Международной конференции “ЯДРО-2007” по фундаментальным проблемам ядерной физики, атомной энергетики и ядерных технологий (LVII Международной конференции по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)

М. Н. Левин, Ю. В. Иванков, Е. Ю. Иванкова, О. А. Иванова	
Влияние слабых магнитных полей на реакции радикальных пар	249
В. М. Карташов, А. Г. Троицкая	
Экспериментальные значения переходных и статических тороидных моментов и параметров формы ядер	253
И. Д. Горлачев, Б. Б. Князев, А. Кукетаев, Ф. М. Пеньков	
Особенности интегрального метода наименьших квадратов	257
Н. А. Гундорин, Н. Д. Дикусар, Н. Г. Мазный, Л. Б. Пикельнер, И. М. Саламатин, М. И. Цулаиа	
Экспресс-анализ спектров в прецизионных экспериментах	261
М. Н. Левин, Е. В. Бондаренко, А. В. Татаринцев, В. Р. Гитлин, В. А. Макаренко	
Моделирование воздействия ионизирующих излучений низкой интенсивности на МОП-элементы интегральных схем	264
Б. А. Бенецкий, М. Н. Лифанов	
Основы создания, испытаний и контроля аварийной защитной одежды пожарных от сочетанного облучения	268
М. Д. Бондарьков, Д. М. Бондарьков, А. М. Максименко, В. А. Желтоножский, М. В. Желтоножская, В. В. Петров, А. И. Савин	
Исследование содержания радиоактивности графита Чернобыльской АЭС	274
М. Д. Бондарьков, А. М. Максименко, И. Н. Вишнеvский, В. А. Желтоножский, М. В. Желтоножская, Л. В. Садовников, С. В. Ильичев, В. В. Боярищев	
Радиоактивность в технологических отходах АЭС	279
А. А. Досимбаев, С. А. Байтелесов, Ю. Н. Коблик, У. С. Салихбаев	
Активность воды и воздуха при работе реактора ВВР-СМ с топливом 36%-ного обогащения по ²³⁵ U	283
И. И. Попов, В. Т. Нигматуллина*	
Физическое моделирование вычислительных операций над гиперкомплексными числами и его роль в построении квантовой памяти на фотонном эхе	287
А. А. Ковалёв, В. В. Преображенский, М. А. Путято, О. П. Пчеляков, Н. Н. Рубцова*	
Отражательный интерферометр для исследования амплитудно-фазовых характеристик полупроводниковых наноструктур	290
Р. Х. Гайнутдинов, А. А. Мутыгуллина*	
Лэмбовский сдвиг в атомах, взаимодействующих с интенсивным лазерным полем	292
Н. И. Шамров*	
Многомодовая модель взаимодействия лазерного бипучка с бозе-эйнштейновским конденсатом разреженных атомарных газов	294

* Статьи доложены на X Международной конференции по квантовой оптике.

Contents

Vol. 73, No. 2, 2009

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 International Conference "Nucleus 2008" On Fundamental Problems of Nuclear Physics, Nuclear Methods in Nanotechnology, Medicine and Atomic Power Engineering (LVIII International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)

Yu. B. Gurov, V. S. Karpukchin, S. V. Lapushkin, I. V. Laukhin, V. A. Pechkurov, V. G. Sandukovsky, B. A. Chernyshev Search for superheavy hydrogen isotopes ${}^4,5\text{H}$ in pion absorption reactions by ${}^{10,11}\text{B}$ nuclei	150
V. A. Varlachev, A. A. Garapatskii, G. N. Dudkin, V. N. Padalko, V. S. Skuridin, E. S. Solodovnikov, E. V. Chibisov Search of heavy neutron clusters in nuclear fission	154
Yu. G. Riabov, D. A. Ivanishchev, V. G. Riabov Properties of light meson in ultra-relativistic heavy ion collision	159
D. A. Romanov, A. A. Savchenko, SELEX collaboration Correlation of Λ hyperons with small relative momentum in SELEX experiment	164
L. N. Generalov, S. N. Abramovich, Yu. I. Vinogradov Measurement of excitation function of ${}^7\text{Li}(t, p){}^9\text{Li}$ reaction by registration of delayed neutrons	167
L. D. Blokhintsev Folding potential for non-local pair interaction	172
S. V. Artemov, S. B. Igamov, K. I. Tursunmakhatov, R. Yarmukhamedov Determination of asymptotic normalization coefficients (nuclear vertex constants) for the virtual decays ${}^3\text{He} \rightarrow d + p$ and ${}^{17}\text{F} \rightarrow {}^{16}\text{O} + p$ and their application for extrapolation of the astrophysical S -factors of the proton capture by deuteron and ${}^{16}\text{O}$ nucleus at solar energies	176
Yu. I. Romanov The elastic $\nu_{\mu}e$ -scattering as a source of determining the muonic neutrino mass and the investigation of its electromagnetic properties	182
Yu. S. Lutostansky Shell structure disturbance of neutron rich nuclei in the oxygen-magnesium region	187
D. O. Eremenko, A. A. Dermenev, V. A. Drozdov, S. Yu. Platonov, O. V. Fotina, O. A. Yuminov Dynamical approach to angular distribution of fission and quasifission fragments	191
M. V. Chushnyakova, N. E. Aktaev, I. I. Gontchar The influence of the difference of the neutron and proton density distributions on the fusion barrier of nuclei in the framework of the double folding model	196
V. E. Bunakov, S. G. Kadmensky The rotation of the fissioning compound nucleus in reactions induced by polarized neutrons	198
S. G. Kadmensky, S. S. Kadmensky Coriolis interaction in second well of deformational potential and low-energy fission	204
E. N. Voronina, L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya, V. M. Lebedev, V. N. Mileev, L. S. Novikov, V. V. Sinolits, A. V. Spassky Mechanisms of nuclear reactions at interaction of space radiation with materials and nanostructures	208
E. T. Ibraeva, M. A. Zhusupov, A. Yu. Zaykin, Sh. Sh. Sagindykov The characteristics of elastic scattering protons from isobars $A = 9$: Li, Be, C	213
F. M. Pen'kov, W. Sandhas Behaviour of scattering amplitude at three-particles threshold for zero-range pair potentials	218
V. E. Pafomov, V. A. Sergeev Inclusive stripping reaction in the theory of deuteron-nucleus diffraction interaction and the spectator model	222

N. A. Mal'tsev, V. V. Samarin	
Neutron transfers at low-energy collisions of nonspherical nuclei	226
V. S. Litvin, A. D. Belyaev, S. M. Ignatov, V. G. Nedorezov, R. A. Sadykov, A. A. Alexeev, E. V. Kuznetsova, V. L. Kuznetsov, V. N. Marin, V. I. Ivanov	
ZnS(Ag) ⁶ LiF and Li(Eu) scintillators and silicon photomultipliers for position-sensitivity detectors of thermal neutrons with high space and time resolution	230
P. M. Krassovitskiy, S. I. Vinitzkiy, A. A. Gusev, O. Chuluunbaatar	
The cross section of reaction for two charged particles in the channel of crystal	233
A. A. Dzhioev, A. I. Vdovin, V. Yu. Ponomarev, J. Wambach	
Thermal effects on electron capture for neutron reach nuclei	236
J. Proskurins, A. Andrejevs, T. Krasta, J. Tambergs	
Phase transitions in the framework of complete version of IBM-1	241
V. Yu. Korda, P. A. Frolov	
Clothed generators of the Poincaré group in meson-nucleon system with non-local interaction	245

**Proceedings of the International Conference “Nucleus 2007”
On Fundamental Problems of Nuclear Physics, Atomic Power Engineering
and Nuclear Technologies
(LVII International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)**

M. N. Levin, Yu. V. Ivankov, E. Yu. Ivankova, O. A. Ivanova	
The influence of weak magnetic fields on radical pair reactions	249
V. M. Kartashov, A. G. Troitskaya	
Experimental values of transition and static toroid moments and nucleus form parameters	253
I. D. Gorlachev, B. B. Knyazev, A. Kuketayev, F. M. Pen'kov	
Properties of integral least squares (ILS) technique	257
N. A. Gundorin, N. D. Dikoussar, N. G. Maznyj, L. B. Pikelner, I. M. Salamatin, M. I. Tsulaja	
An express-analysis of spectra in precision experiments	261
M. N. Levin, E. V. Bondarenko, A. V. Tatarintzev, V. R. Gitlin, V. A. Makarenko	
Modeling of low intensive ionizing radiation effects in MOS elements of VLSI circuits	264
B. A. Benetskij, M. N. Lifanov	
The foundations of creature, test and inspection of emergency safety suits for firemen from combine affects	268
M. D. Bondarkov, D. M. Bondarkov, A. M. Maksimenko, V. A. Zheltonozhsky, M. V. Zheltonozhskaya, V. V. Petrov, A. I. Savin	
Research of radioactivity from CHNPP reactor graphite	274
M. D. Bondarkov, A. M. Maksimenko, I. N. Vishnevsky, V. A. Zheltonozhsky, M. V. Zheltonozhskaya, L. V. Sadovnikov, S. V. Illichev, V. V. Boyarischev	
Radioactivity of NPP technological wastes	279
A. A. Dosimbaev, S. A. Baytelesov, Yu. N. Koblik, U. S. Salikhbaev	
The water and air activity at work of WW-SM reactor with 36%-enrichment fuel	283
I. I. Popov, V. T. Nigmatullina*	
Physical modelling of computing operations above hypercomplex numbers and its role in construction of quantum memory on the photon echo	287
A. A. Kovalyov, V. V. Preobrazhenskii, M. A. Putyato, O. P. Pchelyakov, N. N. Rubtsova*	
Reflective interferometer for investigation of amplitude-phase characteristics of semiconductor nanostructures	290
R. Kh. Gainutdinov, A. A. Mutygullina*	
Lamb shift in atoms interacting with an intense laser field	292
N. I. Shamrov*	
Multimode Model of Interaction of a Laser Double Beam with the Bose–Einstein Condensate of Rarefied Atomic Gases	294

* Proceedings of the X International Readings on Quantum Optics.