

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 81, номер 6, 2017

## Материалы LXVI Международной конференции по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра

Структура уровней изотопа лития ${}^6\text{Li}$ <i>Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, В. С. Карпунин, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, В. Г. Сандуковский, Б. А. Чернышев</i>	714
Активационные измерения интегральных сечений реакций ${}^7\text{Li}(p, n_0 + n_1){}^7\text{Be}_{g.s.}$ , ${}^6\text{Li}(d, n_0 + n_1){}^7\text{Be}_{g.s.}$ , ${}^7\text{Li}(d, 2n){}^7\text{Be}_{g.s.}$ , ${}^{65}\text{Cu}(p, n){}^{65}\text{Zn}$ , ${}^{65}\text{Cu}(d, 2n){}^{65}\text{Zn}$ , ${}^{63}\text{Cu}(d, \gamma){}^{65}\text{Zn}$ <i>Л. Н. Генералов, С. Н. Абрамович, С. М. Селянкина</i>	717
Оцененные интегральные сечения реакции ${}^7\text{Li}(p, \alpha){}^4\text{He}$ <i>С. М. Таова, С. М. Селянкина, Л. Н. Генералов, В. А. Жеребцов, К. А. Липенкова, Л. В. Тулина</i>	732
Физические критерии достоверности данных по фоторасщеплению ядра ${}^{89}\text{Y}$ <i>В. В. Варламов, А. И. Давыдов, В. Н. Орлин, Н. Н. Песков</i>	738
Оцененные сечения фотонейтронных реакций для ядер ${}^{141}\text{Pr}$ и ${}^{186}\text{W}$ с использованием физических критериев достоверности данных <i>В. В. Варламов, В. Н. Орлин, Н. Н. Песков</i>	744
Математическое моделирование малонуклонных экспериментов с тремя и более частицами в конечном состоянии <i>С. В. Зуев, А. А. Каспаров, Е. С. Конобеевский</i>	753
Рассеяние пионов на ядре ${}^9\text{Be}$ в рамках дифракционной теории Глаубера <i>Е. Т. Ибраева, О. И. Имамбеков, Ж. А. Токсаба</i>	758
Исследование реакций взаимодействия дейтронов с ядрами ${}^9\text{Be}$ при низких энергиях <i>Б. А. Уразбеков, А. С. Деникин, С. К. Сахиев, С. М. Лукьянов</i>	764
Нейтронные одночастичные характеристики изотопов серебра в дисперсионной оптической модели <i>О. В. Беспалова, Т. А. Ермакова, А. А. Климочкина, Т. И. Спасская</i>	769
Анализ ориентационных характеристик ядра ${}^{12}\text{C}(2^+; 4.44 \text{ МэВ})$ в неупругом рассеянии $\alpha$ -частиц на углероде при $E_\alpha = 16\text{--}25 \text{ МэВ}$ <i>Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская, В. М. Лебедев, Н. В. Орлова, А. В. Спасский</i>	776
Околобарьерные передачи нейтрона в реакциях ${}^6\text{He} + {}^{45}\text{Sc}$ , ${}^{64}\text{Zn}$ , ${}^{197}\text{Au}$ <i>М. А. Науменко, В. В. Самарин, Ю. Э. Пенионжkevич, Н. К. Скобелев</i>	784
Фотоделение ядер с учетом wiggling-колебаний делящегося ядра <i>С. Г. Кадменский, Л. В. Титова, Д. Е. Любашевский</i>	791
Динамическая картина процесса формирования спинов осколков вынужденного деления <i>Д. О. Еременко, В. А. Дроздов, А. А. Пасхалов, С. Ю. Платонов, О. В. Фотина, О. А. Юминов</i>	800
Квантовое рассеяние на несферических объектах <i>П. М. Красовицкий, Ф. М. Пеньков</i>	805
Неупругое рассеяние нейтрино на ядрах <i>С. В. Семенов</i>	810
Роль механизма возбуждения $\Delta$ -изобары в реакции $pp \rightarrow \{pp\}_s \pi^0$ <i>Ю. Н. Узиков</i>	814

Применение пучков ускоренных электронов для радиационной обработки продуктов питания и биоматериалов <i>А. С. Алимов, У. А. Близнюк, П. Ю. Борщеговская, С. М. Варзарь, С. Н. Еланский, Б. С. Исиханов, Ю. Ю. Литвинов, И. В. Матвейчук, А. А. Николаева, В. В. Розанов, Ф. Р. Студеникин, А. П. Черняев, В. И. Шведунов, Д. С. Юров</i>	819
Возможности определения микропримесей в материалах на измерительно-активационном комплексе на базе фотонейтронного источника <i>А. В. Андреев, Ю. М. Бурмистров, С. В. Зуев, Е. С. Конобеевский, М. В. Мордовской, В. Г. Недорезов</i>	824
Исследование радиационно-защитных свойств материалов с использованием метода $\gamma$ -поглощения в широком диапазоне энергий $\gamma$ -квантов <i>Ю. М. Бурмистров, С. В. Зуев, Е. С. Конобеевский, М. Н. Лифанов, М. В. Мордовской, В. Г. Недорезов</i>	828
Упругое рассеяние электронов на ядрах полупцелого спина и дискретные симметрии <i>М. Я. Сафин</i>	831
Новое некалибровочное взаимодействие и его использование в теплоэнергетических установках <i>Ю. А. Бауров</i>	835
Слабые токи в (не)диагональных лептонных процессах <i>Ю. И. Романов</i>	839
Пределы стабильности гексагональных фаз под действием одноосных нагрузок <i>М. А. Гуфан, Ю. М. Гуфан, Б. С. Карамурзов, А. А. Новакович</i>	844

# Contents

**Vol. 81, No. 6, 2017**

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 LXVI International Conference on Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure

Level structure of lithium isotope ${}^6\text{Li}$ <i>Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, V. S. Karpukhin, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula, V. G. Sandukovsky, B. A. Chernyshev</i>	714
Integral cross section activation measurements of the ${}^7\text{Li}(p, n_0 + n_1){}^7\text{Be}_{g.s.}$ , ${}^6\text{Li}(d, n_0 + n_1){}^7\text{Be}_{g.s.}$ , ${}^7\text{Li}(d, 2n){}^7\text{Be}_{g.s.}$ , ${}^{65}\text{Cu}(p, n){}^{65}\text{Zn}$ , ${}^{65}\text{Cu}(d, 2n){}^{65}\text{Zn}$ , ${}^{63}\text{Cu}(d, \gamma){}^{65}\text{Zn}$ reactions <i>L. N. Generalov, S. N. Abramovich, S. M. Selyankina</i>	717
Evaluated integral cross sections of the ${}^7\text{Li}(p, \alpha){}^4\text{He}$ reaction <i>S. M. Taova, S. M. Selyankina, L. N. Generalov, V. A. Zhrebtsov, K. A. Lipenkova, L. V. Tulina</i>	732
Physical criteria of data reliability for ${}^{89}\text{Y}$ photodisintegration <i>V. V. Varlamov, A. I. Davydov, V. N. Orlin, N. N. Peskov</i>	738
Photoneutron reaction cross sections for ${}^{141}\text{Pr}$ and ${}^{186}\text{W}$ evaluated using physical criteria of data reliability <i>V. V. Varlamov, V. N. Orlin, N. N. Peskov</i>	744
Mathematical simulation of few-nucleon experiments with three and more particles in the final state <i>S. V. Zuyev, A. A. Kasparov, E. S. Konobeevski</i>	753
Scattering of pions on ${}^9\text{Be}$ nucleus in frame of Glauber diffraction theory <i>E. T. Ibraeva, O. I. Imambekov, Zh. A. Toksaba</i>	758
Study the reactions of neutrons with nuclei ${}^9\text{Be}$ at low energies <i>B. A. Urazbekov, A. S. Denikin, S. K. Sahiev, S. M. Lukyanov</i>	764
Neutron single-particle characteristics of Ag isotopes in dispersive optical model <i>O. V. Besspalova, T. A. Ermakova, A. A. Klimochkina, T. I. Spasskaya</i>	769
Analysis of the ${}^{12}\text{C}(2^+; 4.44 \text{ MeV})$ nucleus orientation characteristics in inelastic $\alpha$ -particles scattering on carbon at $E_\alpha = 16\text{--}25 \text{ MeV}$ <i>L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya, V. M. Lebedev, N. V. Orlova, A. V. Spassky</i>	776
Near-barrier neutron transfer in reactions ${}^6\text{He} + {}^{45}\text{Sc}$ , ${}^{64}\text{Zn}$ , ${}^{197}\text{Au}$ <i>M. A. Naumenko, V. V. Samarin, Yu. E. Penionzhkevich, N. K. Skobelev</i>	784
Photofission of nuclei with taking into account wriggling-vibrations of fissioning nucleus <i>S. G. Kadmsky, L. V. Titova, D. E. Lyubashevsky</i>	791
A dynamic picture of the formation of the induced fission fragment spins <i>D. O. Eremenko, V. A. Drozdov, A. A. Paskhalov, S. Yu. Platonov, O. V. Fotina, O. A. Yuminov</i>	800
Quantum scattering by non-spherical objects <i>P. M. Krassovitskiy, F. M. Pen'kov</i>	805
Neutrino inelastic scattering on nuclei <i>S. V. Semenov</i>	810
Role of the $\Delta$ -isobar excitation mechanism in the reaction $pp \rightarrow \{pp\}_s \pi^0$ <i>Yu. N. Uzikov</i>	814

Application of accelerated electron beams for radiation treatment on food products and biomaterials <i>A. S. Alimov, U. A. Bliznyuk, P. U. Borchegovskaya, S. M. Varzar, S. N. Elansky, B. S. Ishkhanov, U. U. Litvinov, I. V. Matveychuk, A. A. Nikolaeva, V. V. Rozanov, F. R. Studenikin, A. P. Chernyaev, V. I. Shvedunov, D. S. Yurov</i>	819
A possibility of determining micro-impurities in materials using measuring-activation complex on the base of photoneutron source <i>A. V. Andreev, Yu. M. Burmistrov, S. V. Zuyev, E. S. Konobeevski, M. V. Mordovskoy, V. G. Nedorezov</i>	824
Study of radiation-protective properties of materials using $\gamma$ -ray attenuation method in a wide range of $\gamma$ -energies <i>Yu. M. Burmistrov, S. V. Zuyev, E. S. Konobeevski, M. N. Lifanov, M. V. Mordovskoy, V. G. Nedorezov</i>	828
Elastic scattering of electrons by nuclei of half-integer spin and discrete symmetries <i>M. Ya. Safin</i>	831
New non-gauge interaction and its use in heat installation <i>Yu. A. Baurov</i>	835
The weak currents in the (non)diagonal leptonic processes <i>Yu. I. Romanov</i>	839
The limits of stability of hexagonal phases under uniaxial loading <i>M. A. Gufan, Yu. M. Gufan, B. S. Karamurзов, A. A. Novakovich</i>	844

---