

## **Данные об официальных оппонентах и ведущей организации**

по диссертации Булычева Андрея Андреевича «Электронная импульсная спектроскопия легких атомов и молекул в электромагнитном поле» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика

### Официальные оппоненты

#### **1. Шаблов Владимир Леонидович**

доктор физико-математических наук, профессор кафедры Перспективных методов получения и преобразования энергии ИАТЭ НИЯУ МИФИ

E-mail: [shablov@iate.obninsk.ru](mailto:shablov@iate.obninsk.ru)

Телефон: +7(48439) 3-94-05, +7(48439) 7-94-90 доб. 217

Адрес: Россия, 249040, Калужская область, г. Обнинск, Студгородок, д.1, ИАТЭ НИЯУ МИФИ

### Список избранных публикаций В.Л. Шаблова за 2010 - 2015 годы:

- 1) Popov Yu. V., **Shablov V. L.**, Kouzakov K.A. et al. Comment on "Dynamics of transfer ionization in fast ion-atom collisions", *Physical Review A*, Vol. 89, p. 036701 (2014).
- 2) Mikhailov A.V., Pavlenko Yu.N., **Shablov V.L.**, Stepaniuk A.V., Tyras I.A. "Coulomb interaction effects in many-particle nuclear reactions with two fragment resonance formation", *Nucl. Phys. At. Energy*, Vol. 15, N. 4, pp. 334-343 (2014)
- 3) Михайлов А.В., **Шаблов В.Л.** «Модифицированные борновские ряды в представлении искаженных волн в квантовой задаче трех частиц с чисто кулоновским взаимодействием», *Научно-технический вестник Поволжья*, № 6. С. 28-31 (2012).
- 4) Михайлов А.В., **Шаблов В.Л.** «Модифицированные борновские ряды в квантовой задаче трех частиц с кулоновским взаимодействием», *Научно-технический вестник Поволжья*, № 5. С. 32-40 (2012).
- 5) **Shablov V.L.**, Vinitsky P.S., Popov Y.V., Chuluunbaatar O., Kouzakov K.A. "Born series in the theory of electron impact ionization of an atom" *Physics of Particles and Nuclei*, Vol. 41. N. 2. p. 335-357 (2010).
- 6) Popov Y.V., Chuluunbataar O., **Shablov V.L.**, Kuzakov K.A. "Multiple ionization processes involving fast charged particles" *Physics of Particles And Nuclei*, Vol. 41, N. 4 pp. 543-573 (2010).
- 7) Kouzakov K.A., Popov Y.V., **Shablov V.L.** Comment on "Exact three-dimensional wave function and the on-shell T-matrix for the sharply cut-off Coulomb potential: failure of the standard renormalization factor", *Physical Review C*, Vol. 81, p. 019801 (2010).

## 2. Грызлова Елена Владимировна

кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Отдела электромагнитных процессов и взаимодействий атомных ядер НИИЯФ МГУ

Е-mail: [gryzlova@gmail.com](mailto:gryzlova@gmail.com)

Телефон: +7 (495) 939 56 35

Адрес: Россия, 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 2

### Список избранных публикаций Е.В. Грызловой за 2010 - 2015 годы:

- 1) **Gryzlova E. V.**, Grum-Grzhimailo A. N. , Kuzmina E. I., Strakhova S. I. "Sequential two-photon double ionization of noble gases by circularly polarized XUV radiation" *Journal of Physics B-Atomic Molecular And Optical Physics*, Vol. 47, p. 195601 (2014 )
- 2) Ivanov I.A., Kheifets A.S., Bartschat K., Emmons J., Buczek S. M., **Gryzlova E. V.**, Grum-Grzhimailo A.N. "Displacement effect in strong-field atomic ionization by an XUV pulse", *Physical Review A*, Vol. 90, p. 043401 (2014)
- 3) Крупянский Ю.Ф., Балабаев Н.К., Грум-Гржимайло А.Н., Лунин В.Ю., Петрова Т.Е., Синецын Д.О., **Грызлова Е.В.**, Терешкина К.Б., Абдулнасыров Э.Г., Степанов А.С. "Фемтосекундные рентгеновские лазеры на свободных электронах: новый метод изучения нанокристаллов и одиночных макромолекул", *Химическая физика*, Т. 33, №7 (2014).
- 4) O'Keeffe P., **Gryzlova E. V.**, Cubaynes D., Garcia G. A., Nahon L., Grum-Grzhimailo A. N., Meyer M. "Isotopically Resolved Photoelectron Imaging Unravels Complex Atomic Autoionization Dynamics by Two-Color Resonant Ionization" *Physical Review Letters*, Vol. 111, p. 243002 (2013)
- 5) Grum-Grzhimailo A. N.; **Gryzlova E. V.**, Meyer M. "Non-dipole effects in the angular distribution of photoelectrons in sequential two-photon atomic double ionization" *Journal Of Physics B-Atomic Molecular And Optical Physics*, Vol. 45, p. 215602 (2012)
- 6) Rouzee A., Johnsson P., **Gryzlova E. V.** et al. "Angle-resolved photoelectron spectroscopy of sequential three-photon triple ionization of neon at 90.5 eV photon energy" *Physical Review A*, Vol. 83, p. 031401 (2011)
- 7) Грум-Гржимайло А.Н., **Грызлова Е.В.**, Битюцкая А.С. "Нелинейные явления в атомах при взаимодействии с излучением ВУФ и мягкого рентгеновского диапазонов", *Вестник Ужгородского университета, серия «физика»*, 32, стр. 67-72 (2012)
- 8) **Gryzlova E.V.**, Ri Ma, Fukuzawa H., et. al. "Doubly resonant three-photon double ionization of Ar atoms induced by an EUV free electron laser" *Phys. Rev. A*, Vol. 84, p. 063405 (2011).
- 9) **Грызлова Е.В.**, Магунов А.И., Страхова С.И. "Влияние лазерно-индуцированного резонанса на сечение надпорогового рассеяния фотонов атомом" *Оптика и спектроскопия*, Т. 110, 179, (2011).

## **Ведущая организация**

Тихоокеанский государственный университет (ТОГУ).

Web: <http://pnu.edu.ru/ru/>

Телефон: 8 (800) 250 80 10

E-mail: [mail@pnu.edu.ru](mailto:mail@pnu.edu.ru)

Адрес: Россия, 680035, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская 136

### **Список избранных публикаций сотрудников ТОГУ за 2010 - 2015 годы:**

- 1) Del Punta J. A., Ambrosio M. J., Gasaneo G., Zaytsev S. A., Ancarani L. U. "Non-homogeneous solutions of a Coulomb Schrodinger equation as basis set for scattering problems" Journal Of Mathematical Physics, Vol. 55, p. 052101 ( 2014 )
- 2) Zaytsev S. A., Popov Yu V., Piraux B. "Parabolic Sturmians approach to the three-body continuum Coulomb problem" Physics Of Atomic Nuclei, Vol. 76, pp.365-375 (2013)
- 3) Kouzakov K.A., Zaytsev S.A., Popov Yu.V., Takahashi M. "Singly ionizing 100-MeV/amu C<sup>6++</sup> He collisions with small momentum transfer" Physical Review A, Vol. 86, p. 032710 (2012)
- 4) Popov Yu.V., Zaytsev S. A., Vinitsky S. I. "J-matrix Method for Calculations of Three-Body Coulomb Wave Functions and Cross Sections of Physical Processes" Physics Of Particles And Nuclei, Vol. 42, pp. 683-712 (2011)
- 5) Mengoue M.S., Njock M.G.K., Piraux B., Popov Yu. V., Zaytsev S. A. "Electron-impact double ionization of He by applying the Jacobi matrix approach to the Faddeev-Merkuriev equations" Physical Review A, Vol. 83, p. 052708 (2011)
- 6) Zaytsev S. A. "Representation of the three-body Coulomb Green's function in parabolic coordinates: paths of integration", Journal Of Physics A-Mathematical And Theoretical, Vol. 43, p. 385208 (2010)
- 7) Shirokov A.M., Kulikov V.A., Mazur A.I., Vary J.P., Maris P. "Phase-equivalent transformation which does not affect bound state properties and its manifestation in many-body systems" Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, Vol. 76, pp. 496-501 (2012)
- 8) Shirokov A.M., Mazur A.I., Mazur I.A., Vary J.P. "Oscillator basis, scattering and nuclear structure" Journal of Physics: Conference Series, Vol. 403, p. 012021 (2012)