

Сведения об официальных оппонентах по диссертации  
Любашевского Дмитрия Евгеньевича на тему «Описание характеристик двойного и  
тройного деления ядер при использовании методов квантовой теории многоступенчатых  
ядерных распадов и реакций»

**Говердовский Андрей Александрович**

*Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:* 01.04.16 –  
«Физика атомного ядра и элементарных частиц

*Уч. степень, уч. звание:* доктор физико-математических наук

*Место работы, подразделение и должность:* Акционерное общество «Государственный  
научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И.  
Лейпунского» АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», главный научный сотрудник

*Индекс, почтовый адрес места работы:* 249030 Обнинск, пл. Бондаренко -1

*Рабочий e-mail, рабочий телефон:* [aagoverdovskiy@ippe.ru](mailto:aagoverdovskiy@ippe.ru)

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых  
научных изданиях за последние 5 лет:

1. Neutron Capture on the - Process Branching Point via Time-of-Flight and Activation. Phys. Rev. Lett. 125, 142701 (2020)
2. Measurement of the  $\alpha$  ratio and  $(n, \gamma)$  cross section of U 235 from 0.2 to 200 eV at n\_TOF MEASUREMENT of the  $\alpha$  RATIO. Physical Review C 102, 044615 (2020)
3. Investigation of the  $^{240}\text{Pu}$   $(n, f)$  reaction at the n\_TOF/EAR2 facility in the 9 meV–6 MeV range. Physical Review C 102, 014616 (2020)
4. Measurement of the  $^{70}\text{Ge}$   $(n, \gamma)$  cross section up to 300 keV at the CERN n\_TOF FACILITY. Phys. Rev. C 100, 045804 (2019)
5. Radiative neutron capture on  $^{242}\text{Pu}$  in the resonance region at the CERN N-TOF-EAR1 FACILITY. Phys. Rev. C 97, 024605 (2018)

**Антоненко Николай Викторович**

*Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:* 01.04.16 –  
«Физика атомного ядра и элементарных частиц

*Уч. степень, уч. звание:* доктор физико-математических наук

*Место работы, подразделение и должность:* Объединенный институт ядерных  
исследований, заместитель директора по научной работе лаборатории теоретической  
физики им. Н.Н. Боголюбова

*Индекс, почтовый адрес места работы:* 141980, Московская область, г. Дубна, ул. Ж.  
Кюри, 6

*Рабочий e-mail, рабочий телефон:* [antonenk@theor.jinr.ru](mailto:antonenk@theor.jinr.ru), +7 4962165134

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых  
научных изданиях за последние 5 лет:

1. Sargsyan V.V., Adamian G.G., Antonenko N.V., Lenske H. Constraints on the appearance of a maximum in astrophysical S-factor// Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 2022. Т. 824. С. 136792.
2. Starastsin Y., Demyanova A., Danilov A., Ogloblin A., Dmitriev S., Goncharov S., Lin c.-J., Yang E., wang D.-X., Jia H.-M., Zhong F.-P., Yang E., Y.-J., Zhong S.-H., Wen P.-W., Ma N.-R., Zhang H.-Q., Janseitov D., Adamian G., Antonenko N. et al. Structures of the excited states in  $^9\text{Be}$  be studied by scattering of 23 MeV deuterons// The European Physical Journal A - Hadrons and Nuclei. 2021. т. 57. № 12.

3. Adamian G.G., Antonenko N.V., Malov L.A., Lenske H., Пои S.-G. Selfconsistent methods for structure and production of heavy and superheavy nuclei// The European Physical Journal A - Hadrons and Nuclei. 2021. T. 57. № 3.
4. Rahmatinejad A., Bezbakh A.N., Shneidman T.M., Adamian G., Antonenko N.V., Jachimowicz P., Kowal M. Level-density parameters in superheavy nuclei// Physical Review C. 2021. T. 103. 3. C. 034309.
5. Hong J., Adamian G.G., Antonenko N.V., Jachimowicz P., Kowal M. Rate of decline of the production cross section of superheavy nuclei with  $Z=114-117$  at high excitation energies// Physical Review C. 2021. T. 103. N2 4. C. 14041601.
6. Seif W.M., Hashem A.S., Adamian G.G., Antonenko N. V. Correlations of CLdecay properties and isospin-asymmetry// Physical Review C. 2021. T. 104. N2 1. c. 014317.
7. Pthca H., Andreev A.V., Adamian G.G., Antonenko N. V. Simultaneous description of charge, mass, total kinetic energy, and neutron multiplicity distributions in fission of Th and U isotopes// Physical Review C. 2021. T. 104. Y2 1. c. 014604.
8. Malov L.A., Adamian G.G., Antonenko N.V., Lenske H. Shaping the archipelago of stability by the competition of proton and neutron shell closures// Physical Review C. 2021. T. 104. 1. C. L011304.
9. Rogov I.S., Antonenko N.V., Adamian G.G. Cluster approach to spontaneous fission of even-even isotopes of U, Pu, Cm, Cf, Fm, No, Rf, Sg, and Hs // Physical Review C. 2021. T. 104. 3. C. 034618.
10. Malov L.A., Adamian G.G., Antonenko N. V., Lenske H. Landscape of the island of stability with self-consistent mean-field potential $\tilde{S}$ // Physical Review C. 2021. T. 104. M 6. C. A154.
11. Sargsyan V.V., Hovhannisyan A.A., Adamian G.G., Antonenko N.V., Lacroix D. Applicability of the absence of equilibrium in quantum system fully coupled to several fermionic and bosonic heat baths// Physical Review E. 2021. T. 103. Ng 1. c. 012137.
12. Alpomishev E.Kh., Adamian G.G., Antonenko N. V. Orbital diamagnetism of twodimensional quantum systems in a dissipative environment: non-Markovian effect and application to graphene// Physical Review E. 2021. T. 104. Ng 5. C. 054120.
13. Rogov I.S., Adamian G.G., Antonenko N.V., Shneidman T.M., Lenske H. Nucleon density distribution in description of nuclear decays// Nuclear Physics A. 2020. T. 1002. C. 121995.
14. Hong J., Adamian G.G., Antonenko N. V. Could new isotopes of superheavies with  $Z=112-118$  be produced in  $^{48}\text{Ca}$ -induced cold fusion reactions// Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics. 2020. T. 805. C. 135438.

**Карпешин Федор Федорович**

*Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:* 01.04.16 –

«Физика атомного ядра и элементарных частиц

*Уч. степень, уч. звание:* доктор физико-математических наук

*Место работы, подразделение и должность:* Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.

Д.И.Менделеева" (D.I.Mendeleyev Institute for Metrology ФГУП "ВНИИМ им.

Д.И.Менделеева"), Отдел Теоретической Метрологии. Главный научный сотрудник

*Индекс, почтовый адрес места работы:* 190005, СПб, Московский пр., 19 Рабочий e-mail, рабочий телефон: +7 (812) 323-9608, +7 (812) 713 01 14, [f.f.karpeshin@vniim.ru](mailto:f.f.karpeshin@vniim.ru)

Список основных публикаций по теме рецензируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Bound internal conversion versus nuclear excitation by electron transition: Revision of the theory of optical pumping of the  $^{229m}\text{Th}$  isomer. F. F. Karpeshin and M. B. Trzhaskovskaya, Phys. Rev. C **95**, 034310 (2017).
2. Comparative study of the double-K-shell-vacancy production in single- and doubleelectron-capture decay. S. S. Ratkevich, A. M. Gangapshev, Yu. M. Gavriilyuk, F. F. Karpeshin, V. V. Kazalov, V. V. Kuzminov, S. I. Panasenko, M. B. Trzhaskovskaya, and S. P. Yakimenko. Phys. Rev. C **96**, 065502 (2017).
3. Деление ядер на три сравнимых осколка и эффект вращения. Ф. Ф. Карпешин, Изв. РАН. Сер. Физ. **81**, 1350 (2017) [True Ternary Fission and the Rotation Effect. F. F. Karpeshin, Bull. RAS. Ser. Phys. 2017, **81**, 1207 (2017)].
4. Коаксиальное деление ядер на три сравнимых осколка. Ф.Ф. Карпешин, ЯФ, **81**, 155 (2018) [Coaxial Fission of Nuclei to Three Commensurate Fragments. Physics of Atomic Nuclei, 2018, Vol. 81, No. 2, pp. 157–161.]
5. Аномальная внутренняя конверсия как ключ к решению загадки  $^{209}\text{Bi}$ . Ф. Ф. Карпешин, М. Б. Тржасковская, ЯФ, **81**, 3 (2018). [Anomalous Internal Conversion as a Clue to Solving the  $^{209}\text{Bi}$  Puzzle. Phys. At. Nucl. **81**, 1 (2018).]
6. Об измерении энергии распада изомера тория-229. Ю. И. Гусев, Ф. Ф. Карпешин, Ю. Н. Новиков, А. В. Попов, Изв. РАН. Сер. Физ., **83**, 1288 (2019). [Measuring the Energy of  $^{229}\text{Th}$  Isomer Decay. Bull. RAS. Phys. Ser. **83**, 1179 (2019).]
7. Examination of the solution to the hyperfine structure “puzzle” in H-like and Li-like  $^{209}\text{Bi}$  ions. F. F. Karpeshin, M. B. Trzhaskovskaya, Phys. Rev. C **100**, 024326 (2019).
8. Modern Muon Physics. Selected Issues. I.I. Strakovsky, V.N. Baturin, J.H. Brewer, D. Denisov, F.F. Karpeshin, N. Popov and D.V. Shiltsev. Nova Science Publishers, Inc., 2020.
9. Государственный первичный специальный эталон ускорения для гравиметрии ГЭТ 190-2019. Л. Ф. Витушкин, Ф. Ф. Карпешин, Е. П. Кривцов, П. П. Кролицкий, В. В. Наливаев, О. А. Орлов, М. М. Халеев, Измерительная техника № 7, 2020, С. 3. [State special primary acceleration measurementstandard for gravimetry GET 190-2019. [Measurement Techniques, 2020, №. 7, P. 3.]
10. Нерезонансный механизм встряски при безнейтринном двойном электронном захвате. Ф. Ф. Карпешин, М. Б. Тржасковская, Л. Ф. Витушкин, ЯФ, **83**, 384 (2020). [Nonresonance Shake Mechanism in Neutrinoless Double Electron Capture. Phys. At. Nucl., 83, 344 (2020).]
11. Исследование методов элиминирования эффекта Бора–Вайскопфа в атомных спектрах тяжелых ионов  $^{209}\text{Bi}$ . Ф. Ф. Карпешин, М. Б. Тржасковская, ЯФ, **84**, 308 (2021). [Comparison of Methods for Eliminating the Bohr–Weisskopf Effect in Atomic Spectra of  $^{209}\text{Bi}$  Heavy Ions. Phys. At. Nucl. 84, 308 (2021).]
12. A proposed solution for the lifetime puzzle of the  $^{229m}\text{Th}^+$  isomer. F.F.Karpeshin, M.B.Trzhaskovskaya, Nucl. Phys. A **1010**, 122173 (2021).

Ученый секретарь  
диссертационного совета МГУ.01.11

Галанина Л.И.