

Сведения об официальных оппонентах по диссертации *Ремизова Павла Дмитриевича*
«Фотоядерные реакции как инструмент получения изотопа ^{89}Zr для целей ядерной
медицины»

1. Зеленская Наталья Семеновна

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:

01.04.16 Физика атомного ядра и элементарных частиц

Уч. степень, уч. звание: доктор физ.-мат. наук, профессор

Место работы, подразделение и должность: ФГБУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, НИИЯФ имени Д.В. Скобельцына, Отдел ядерных реакций, главный научный сотрудник

Индекс, почтовый адрес места работы: 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 5.

Рабочий e-mail, рабочий телефон: wg2@anna19.sinp.msu.ru, 8495 939 24 10

Список основных публикаций по специальности оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Галанина Л.И., Зеленская Н.С. Характеристики динейтронной периферии ядра $^{14}\text{C}(g.s.)$, проявляющиеся в реакции $^{12}\text{C}(t, p)^{14}\text{C}$ // Вестник МГУ. Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ., 2023. – Т. 78. №5. – С. 2350201-1–5.
2. Галанина Л.И., Зеленская Н.С., Лебедев В.М., Орлова Н.В., Спасский А.В. Проявление структуры волновых функций ядра $^{16}\text{O}(g. s.; 3^-, 6.13 \text{ МэВ})$ в реакциях $^{16}\text{O}(\alpha, \alpha)^{16}\text{O}$ и $^{15}\text{N}(\alpha, t)^{16}\text{O}$ // Ядерная физика, 2023. – Т. 86. – С. 124–131.
3. Галанина Л.И., Зеленская Н.С., Лебедев В.М., Орлова Н.В., Спасский А.В., Тюрин И.С., Алибаева А.Г. Ориентационные характеристики ядра $^{14}\text{C}(3^-; 6.73 \text{ МэВ})$ в реакции $^{13}\text{C}(d, p \text{ gamma})^{14}\text{C}$ // Ядерная физика, 2021. – Т. 84. – С. 186–193.
4. Зеленская Н.С. Спектроскопические амплитуды в вершинах виртуальных распадов $^{28}\text{Si} \rightarrow p + ^{27}\text{Al}$ и $^{30}\text{Si} \rightarrow t + ^{27}\text{Al}$ // Вестник Московского университета. Серия 3: Физика, астрономия, 2020. – № 1. С. 33–36.
5. Галанина Л.И., Зеленская Н.С., Лебедев В.М., Орлова Н.В., Спасский А.В., Тюрин И.С. Поляризационные характеристики ядра $^{24}\text{Mg}(2^+)$, образованного в реакции $^{27}\text{Al}(p, \alpha \text{ gamma})^{24}\text{Mg}(2^+)$ // Ядерная физика, 2019. – Т. 82. – С. 218–227.

Балдин Антон Александрович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: старший научный сотрудник

Научная специальность : 01.04.16 - Физика атомного ядра и элементарных частиц

Место работы: Международная межправительственная организация «Объединенный институт ядерных исследований», Лаборатория физики высоких энергий, Научно-экспериментальный отдел теоретической и методической поддержки проектов, начальник отдела.

Адрес места работы: 141980, г. Дубна Московской обл., ул. Жолио- Кюри, 6.

Тел.: +7 (49621) 65565 E-mail: baldin@jinr.ru

Список основных публикаций по специальности оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Study of the residual nuclei generation in a massive lead target irradiated with 660 MeV protons / Khushvaktov J.H., Baldin, A.A. et al. // *Nucl Instrum Methods Phys Res A*. 2020. Vol. 959. P. 163542.
2. 208,207,206,natPb(p,x)207Bi and 209Bi (p,x)207Bi excitation functions in the energy range of 0.04 - 2.6 GeV/ Titarenko Yu.E., Baldin, A.A. et al. // *Nucl Instrum Methods Phys Res A*. 2020. Vol. 984. P. 164635.

3. Scaling Behavior of Spectra of Protons, Deuterons, and Tritons Produced with High Transverse Momenta in pA and 12CA Collisions / Antonov N.N., Baldin, A.A. et al. // *JETP Lett.* 2020. Vol. 111, № 5. P. 251–254.
4. Lobachevsky space in analysis of relativistic nuclear interactions. New phenomenon—directed nuclear radiation / Baldina E., Baldin A. // *Journal of Instrumentation.* 2020. Vol. 15, № 04. P. C04041–C04041.
5. Baldin A. Applied research at the LHEP accelerator complex // *Journal of Instrumentation.* 2020. Vol. 15, № 06. P. C06051–C06051.
6. Conceptual design of accelerator driven systems with light ion beams / Paraipan, M., Baldin, A., Baldina, E., Tyutyunikov, S. // *NuovoCimentodellaSocietaItaliana di Fisica C.* 2019. Vol.42. P.19066-1.
7. Monte Carlo simulations and experimental results on neutron production in the uranium spallation target QUINTA irradiated with 660 MeV protons / Khushvaktov, J.H., Adam, J., Baldin, A.A. et al. // *Applied Radiation and Isotopes.* 2018. Vol. 137. P. 102 -107.

Алиев Рамиз Автандилович

Ученая степень: кандидат химических наук

Ученое звание: нет

Научная специальность: 02.00.14 - Радиохимия

Место работы: НИЦ «Курчатовский Институт», Курчатовский комплекс НБИКС-природоподобных технологий, начальник Лаборатории радионуклидов и радиофармпрепаратов

Адрес места работы: 123182 Россия, Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1

Тел.: +7 (499) 196–95–39 E-mail: nrcki@nrcki.ru

Список основных публикаций по специальности оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Multiparticle natse(γ ,xnyp) reactions induced with bremsstrahlung end-point energies of 20–80 mev / F. A. Rasulova, R. A. Aliev, S. S. Belyshev et al. // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment.* — 2023. — Vol. 1054. — P. 168428.
2. Photonuclear reactions on natural mixture of selenium / F. A. Rasulova, R. A. Aliev, S. S. Belyshev et al. // *Physics of Atomic Nuclei.* — 2023. — Vol. 86, no. 5. — P. 724–734.
3. Photonuclear production of medical radioisotopes 161tb and 155tb / A. O. Fedotova, R. A. Aliev, B. V. Egorova et al. // *Applied Radiation and Isotopes.* — 2023. — Vol. 198. — P. 110840.
4. New method for production of 155tb via 155dy by irradiation of natgd by medium energy alpha particles / A. N. Moiseeva, R. A. Aliev, E. B. Furkina et al. // *Nuclear Medicine and Biology.* — 2022. — Vol. 106. — P. 52–61.
5. Production of medical radioisotope 167tm by photonuclear reactions on natural ytterbium / R. A. Aliev, A. B. Priselkova, V. V. Khankin et al. // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms.* — 2021. — Vol. 508. — P. 19–23.
6. Cross section measurements of 151eu(3he,5n) reaction: new opportunities for medical alpha emitter 149tb production / A. N. Moiseeva, R. A. Aliev, V. N. Unezhev et al. // *Scientific reports.* — 2020. — Vol. 10. — P. 508.
7. Photonuclear production of medically relevant radionuclide 47sc / R. A. Aliev, S. S. Belyshev, E. B. Furkina et al. // *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry.* — 2020. — Vol. 326. — P. 1099–1106.
8. Photonuclear production and radiochemical separation of medically relevant radionuclides: 67cu / R. A. Aliev, S. S. Belyshev, A. A. Kuznetsov et al. // *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry.* — 2019. — Vol. 321, no. 1. — P. 125–132.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.013.2

Л.И.Галанина

Ученый секретарь ученого совета НИИЯФ

Е.А. Сигаева