

Директору ОИЯИ

академику РАН Г.В.Трубникову

от Зайцева Андрея Александровича
нс, сектор №4, НЭОФТИ,
Отделение №2, ЛФВЭ.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу Вас допустить меня к участию в выборах на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника, Сектор №4 обработки толстослойных эмульсий, Научно-экспериментального отдела физики тяжелых ионов, Отделения №2, Лаборатории физики высоких энергий.

 23.03.2023


23.03.23



Научная биография (Curriculum Vitae)

научного сотрудника Сектора №4 Обработки толстослойных эмульсий, Научно-экспериментального отдела физики тяжелых ионов НЭОФТИ, Отделение №2 Физики на ускорительном комплексе Нуклотрон-М/NICA, ЛФВЭ Зайцева Андрея Александровича.

1. **ФИО:** Зайцев Андрей Александрович;
2. **Дата и место рождения:** 21.09.1991, г. Сафоново Смоленская область;
3. **Гражданство:** Россия;
4. **Образование, научные степени, звание:**
 - 2014 г. - высшее образование, **специалитет** (Смоленский государственный университет, специальность «Физика»). Диплом с отличием;
 - 2014 - 2018гг. - высшее профессиональное образование, **аспирантура** (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, преподаватель-исследователь);
 - 31.10.2019 - **кандидат физико-математических наук**, специальность: физика атомного ядра и элементарных частиц 01.04.16, «Исследование диссоциации релятивистских ядер ^{10}B , ^{11}C и ^{12}C методом ядерной фотоэмульсии».
 - Ведется подготовка докторской диссертации по теме «Исследование нестабильных ядерных состояний в релятивистских ядрах».
5. **Профессиональная научная деятельность:**
 - 2014-2016 **инженер** сектора №4 НЭОФТИ, Отделения №2, ЛФВЭ:
 - Тема: 02-1-1087-2009/2023, эксперимент БЕККЕРЕЛЬ;
 - 2016 г. – 2021 г. - **младший научный сотрудник** сектора №4 НЭОФТИ, Отделения №2, ЛФВЭ:
 - 2021 г. по настоящее время - **научный сотрудник** сектора №4 НЭОФТИ, Отделения №2, ЛФВЭ:
 - Тема: 02-1-1087-2009/2023 п.1 - проект NA61/SHINE на SPS, заместитель руководителя;
 - Тема: 02-1-1087-2009/2023 п.2 - проект BECQUEREL2022, заместитель руководителя.
6. **Научные интересы:**
 - Исследование фрагментации легких и тяжелых релятивистских ядер в эксперименте БЕККЕРЕЛЬ-2020 на ускорительном комплексе Нуклотрон-М/NICA. Получен ряд основополагающих результатов в цикле работ по изучению кластерных свойств легких ядер ^{10}B , ^{11}C и ^{12}C , в диссоциации которых идентифицированы нестабильные ядра ^8Be , ^9B и состояние Хойла. В настоящее время исследуется корреляция между образованием нестабильных ядер и множественностью сопровождающих протонов и α -частиц в диссоциации релятивистских ядер Kг, Хе и Ау;
 - Исследование рождения легких адронов в нуклон-нуклонных и ядро-ядерных взаимодействиях. Ведется работа по идентификации заряженных частиц, в частности π^\pm , K^\pm , $p(\bar{p})$, в наиболее центральных столкновениях ядер ArSc, XeLa, PbPb в рамках эксперимента NA61/SHINE на SPS. Полученная информация позволит расширить анализ энергетической зависимости отношения выхода K/π в центральных A+A и p+p взаимодействиях.
 - Измерение сечений неупругих взаимодействий мюонов в области энергий нескольких ГэВ. Ведется анализ амплитудных спектров с тонкого органического сцинтиллятора установки Гиперон-М ускорительного комплекса У-70 (Протвино)

для изучения фрагментации ядер ^{12}C во взаимодействиях с релятивистскими мюонами.

- Применение твердотельных трековых детекторов для профилометрии пучков ионов и ядер, ускоренных на мегасайенс установке Нуклотрон-М/NICA.
- Описание инклюзивных спектров рожденных барионов и антибарионов в A+A и p+p столкновениях на основе модифицированного подхода с использованием параметра самоподобия в пространстве четырехмерных скоростей. Получено удовлетворительное описание p_T спектров K^\pm и π^\pm и отношение их выходов в pp столкновениях в эксперименте NA61/SHINE, STAR, ALICE. В рамках данного подхода описаны отношения выходов антиядер к ядрам (\bar{p}/p , \bar{d}/d , $\overline{\text{He}}/\text{He}$) в A+A и p+p столкновениях в широкой области энергий.

7. Научные труды:

- 35 публикаций, в том числе в рецензируемых научных изданиях (Scopus: 56799871300,);
- 20 устных докладов на международных и российских конференциях, а также на научных семинарах.

8. Педагогическая деятельность:

- Научный руководитель выпускных квалификационных работ Кашанской Ольги (ГГУ им. Ф. Скорины), Мицовой Елицы (ЮЗУ, Болгария), кандидатской диссертации Лужовой Мартины (ИЯФ ЧАН, Чехия);
- Научное руководство практик студентов по программе START УНЦ.

9. Премии и награды:

- 2016 - поощрительная стипендия имени академика А.М. Балдина для молодых ученых и специалистов ЛФВЭ;
- 2020 - основная стипендия имени академика А.М. Балдина для молодых ученых и специалистов ЛФВЭ.

10. Контактные данные:

тел: +7-985-301-94-95,
e-mail: zaicev@jinr.ru

 7.04.2023 г.

СПИСОК

опубликованных научных работ научного сотрудника

Зайцева Андрея Александровича

№ п/п	Наименование работы	Выходные данные
1	2	3

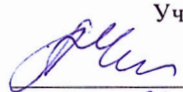
1	Dissociation of relativistic ^{10}B nuclei in nuclear track emulsion	Phys. Part. Nucl. 48 (2017), pp. 960-963,
	Диссоциация релятивистских ядер ^{10}B в ядерной эмульсии	Физика элементарных частиц и атомного ядра 48 №6 (2017), с. 919-924
2	Recent findings in relativistic dissociation of ^{10}B and ^{12}C nuclei	Few-Body Systems. 58 (2017), pp. 89-92
3	Charge topology of the coherent dissociation of relativistic ^{11}C and ^{12}N nuclei	Phys. Atom. Nucl. 78 (2015), pp. 794-799,
	Зарядовая топология когерентной диссоциации релятивистских ядер ^{11}C и ^{12}N	Ядерная физика 78 (2015), с. 845-850;
4	Study of the involvement of ^8Be and ^9B nuclei in the dissociation of relativistic ^{10}C , ^{10}B , and ^{12}C nuclei	Phys. Atom. Nucl. 80 (2017), pp. 1126-1132
	Исследование диссоциации релятивистских ядер ^{10}C , ^{10}B и ^{12}C , сопровождаемой ядрами ^8Be и ^9B	Ядерная физика 80 №.6 (2017), с. 645-651
5	Search for the Hoyle State in dissociation of relativistic ^{12}C nuclei	Phys. Par. Nucl. 49 №4 (2018), pp. 530-539
	Поиск состояния Хойла в диссоциации релятивистских ядер ^{12}C	Физика элементарных частиц и атомного ядра 49 №4 (2018), С. 929-945
6	Application of Nuclear Track Emulsion in Search for the Hoyle State in Dissociation of Relativistic ^{12}C Nuclei	Phys. Atom. Nuclei, 81 №.9 (2018), pp. 1237-1243
	Применение ядерной эмульсии для поиска состояния Хойла в диссоциации релятивистских ядер ^{12}C	Ядерная физика и инжиниринг 8 №5 (2017), С. 425-431
7	Nuclear track emulsion in search for the Hoyle-state in dissociation of relativistic ^{12}C nuclei	Radiation Measurements 119 (2018), pp. 199-203
8	Unstable nuclei in dissociation of light stable and radioactive nuclei in nuclear track emulsion	Phys. Part. Nucl. 48 №1 (2017), pp. 147-157
9	Experimental examination of ternary fission in nuclear track emulsion	Phys. Part. Nucl. 48 №6 (2017), pp. 910-913
	Эксперимент по изучению тройного ядерного деления в ядерной эмульсии	Физика элементарных частиц и атомного ядра 48 №6 (2017), С. 853-858
10	Irradiation of nuclear track emulsions with thermal neutrons, heavy ions, and muons	Phys. Atom. Nucl. 78 (2015), pp. 579-585,

	Облучение ядерной эмульсии тепловыми нейтронами, тяжелыми ионами и μ -мезонами	Ядерная физика 78 №6 (2015), С. 623-629;
11	Toward an automated analysis of slow ions in nuclear track emulsion	Physics Procedia. 74 (2015), pp. 59-66
12	Recent applications of nuclear track emulsion	EPJ Web Conf. 117 (2016), p. 10010
13	Study of nuclear multifragmentation induced by ultrarelativistic μ -mesons in nuclear track emulsion	J. Phys: Conf. Ser. 675 (2016), p. 022022
14	Progress of analysis of dissociation of ^{10}C , ^{10}B and ^{12}C nuclei in nuclear track emulsion	EPJ Web of Conf. 138 (2017), p. 01030
15	Unstable nuclei in coherent dissociation of relativistic nuclei $^{7,9}\text{Be}$, ^{10}B and $^{10,11}\text{C}$	J. Phys: Conf. Ser. 724 (2016), p. 012055
16	^8Be and ^9B nuclei in dissociation of relativistic ^{10}B and ^{11}C nuclei	J. Phys: Conf. Ser. 675 (2016), p. 022003
17	The Hoyle State in the Relativistic Dissociation of Light Nuclei	Phys. Atom. Nuclei 82, 1225–1233 (2019)
	Поиск состояния Хойла в релятивистской диссоциации легких ядер	Ядерная физика и инжиниринг (в печати)
18	Investigation of nuclear emulsions in terms of neutron dosimetry	Radiation Protection Dosimetry, Volume 186, Issue 2-3, December 2019, Pages 229–234,
19	The Hoyle State in Relativistic ^{12}C Dissociation	Recent Progress in Few-Body Physics, 238 , 137-139 (2020)
20	Features of 3α -particles formation in dissociation of ^{12}C nuclei in nuclear track emulsion	Bulgarian Chemical Communications, Volume 52 , Issue A (pp. 157-164) 2020
21	Investigation of the dissociation of ^{10}B nuclei in a nuclear track emulsion	Bulgarian Chemical Communications, Volume 52 , Issue A (pp. 152-156) 2020
22	Application of nuclear track emulsion in low-energy studies	Bulgarian Chemical Communications, Volume 52 , Issue A (pp. 147-151) 2020
23	Prospects of nuclear clustering studies via dissociation of relativistic nuclei in nuclear track emulsion	J. Phys.: Conf. Ser. 1555 (2020) 012005
24	Нестабильные состояния в диссоциации релятивистских ядер	Труды конференции
25	Unstable states in dissociation of relativistic nuclei. Recent findings and prospects of research.	Eur. Phys. J. A 56, 250 (2020)
26	Search for decays of the ^9B nucleus and Hoyle state in ^{14}N nucleus dissociation	Phys. Part. Nuclei 53, 456–460 (2022)
27	Ratio of cross-sections of kaons to pions produced in pp collisions as a function of \sqrt{s}	Eur. Phys. J. A (2021) 57:91
28	Spectra and mean multiplicities of π^- in central $^{40}\text{Ar}+^{45}\text{Sc}$ collisions at 13A, 19A, 30A, 40A, 75A and 150A GeV/c beam momenta measured by the NA61/SHINE spectrometer at the CERN SPS	Eur. Phys. J. C (2021) 81:397
29	Correlation in formation of ^8Be nuclei and α -particles in fragmentation of relativistic nuclei	Physics Letters B Volume 820, 10 September 2021, 136460
30	Ratio of kaon-to-pion production cross-sections in BeBe collisions as a function of \sqrt{s}	Eur. Phys. J. A 58, 112 (2022).
31	The yield ratio of anti-nuclei and nuclei of relativistic nuclear collisions in the central rapidity region	J. Exp. Theor. Phys. 135, 209–214 (2022).
	Отношение выходов антиядер и ядер в столкновениях релятивистских ядер в центральной области быстрых	ЖЭТФ, 2022, том 162, вып. 2 (8), стр. 240–246
32	Search for Decays of the ^9B Nucleus and Hoyle State in ^{14}N Nucleus Dissociation	Physics of Particles and Nuclei, 2022, Vol. 53, No. 2, pp. 456–460.
	Поиск распадов ядра ^9b и состояния	Физика элементарных частиц и атомного ядра

	Хойла в диссоциации ядер ^{14}N	2022. Т. 53, вып. 2. С. 416–424
33	Enhanced production of ^8Be nuclei in relativistic nuclei fragmentation	PoS PANIC2021 https://pos.sissa.it/380/219/
34	Prospects of searching for unstable nucleus states in relativistic nuclear fragmentation	Phys. Atom. Nuclei 85, 528–539 (2022).
	Перспективы поиска нестабильных состояний в релятивистской фрагментации ядер	Ядерная Физика, 2022, том 85, №6, с. 397–408
35	An Enhancement of Formation of Unstable ^8Be Nucleus with the Growth of α -Particle Multiplicity in Fragmentation of Relativistic Nuclei	Physics of Atomic Nuclei volume 84, pages 1641–1646 (2021)
36	Изучение механизмов адрон-ядерных взаимодействий на положительном пучке 18 канала ускорителя У-70	В редакции
37	Measurements of $\Xi(1530)$ and $\Xi^-(1530)$ production in proton–proton interactions at $\sqrt{s_{NN}} = 17.3$ GeV in the NA61/SHINE experiment	Eur. Phys. J. C (2021) 81:911
38	Measurements of multiplicity fluctuations of identified hadrons in inelastic proton–proton interactions at the CERN Super Proton Synchrotron: NA61/SHINE Collaboration	Eur. Phys. J. C (2021) 81:384
39	Measurement of the production cross section of 31 GeV/c protons on carbon via beam attenuation in a 90-cm-long target	Phys. Rev. D 103, 012006 (2021)
40	$K^*(892)$ meson production in inelastic p+p interactions at 40 and 80 GeV/c beam momenta measured by NA61/SHINE at the CERN SPS	Eur. Phys. J. C (2022) 82:322
41	K_S^0 meson production in inelastic p+p interactions at 158 GeV/c beam momentum measured by NA61/SHINE at the CERN SPS	Eur. Phys. J. C (2022) 82:96

нс сек. №4 НЭОФТИ

 / А.А. Зайцев
 6.04.2023

Ученый секретарь ЛФВЭ

 / А.П. Чеплаков
 07.04.2023