ХАРАКТЕРИСТИКА-ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
на должность младшего научного сотрудника ЛАЯ ИЯИ РАН
стажера-исследователя
Каспарова Александра Александровича

1. Фамилия, Имя, Отчество **Каспаров Александр Александрович**
2. Место работы и занимаемая должность **ЛАЯ ИЯИ РАН, стажер-исследователь**
3. Дата рождения **20.01.1991 года** пол **муж**
4. Образование **высшее, Московский Педагогический Государственный Университет**
Специальность по образованию **Математика с дополнительной специальностью информатика**
5. Стаж работы по специальности **4 года**

Характеристика

Каспаров Александр Александрович, 1991 года рождения, поступил в аспирантуру ИЯИ РАН в июле 2013 года после окончания Математического факультета МПГУ в июне 2013 г. и успешной защиты дипломной работы на тему “Расчет и моделирование кинематики ядерных реакций с образованием трех частиц в конечном состоянии”. С 2013 по 2017 гг. работал стажером-исследователем НОЦ (ЛАЯ).

С момента начала аспирантуры, как впрочем, и во время дипломной практики, Каспаров А.А. активно включился в подготовку и проведение экспериментов в Лаборатории атомного ядра под руководством заведующего ЛАЯ, к.ф.-м.н. Конобеевского Е.С. На пучке дейтронов с энергией 15 МэВ циклотрона У-120 НИИЯФ МГУ исследована реакция $d + {}^2\text{H} \rightarrow {}^2n^s + {}^2p^s \rightarrow n + n + p + p$, идущая через образование в промежуточном состоянии синглетных пар – динейтрона (${}^2n^s$) и дипротона (${}^2p^s$). Впервые, в кинематически полном эксперименте получено значение энергии виртуального синглетного 1S_0 состояния 2n -системы. Значение энергии виртуального состояния определено из сравнения экспериментального времяпролетного спектра нейтрона от развала 2n -системы с результатами моделирования, зависящими от этой энергии. Полученное из χ^2 -анализа значение энергии $E_m = 76 \pm 6$ кэВ, значительно ниже значений, пересчитанных из длин рассеяния в экспериментах по nd -развалу (120 – 160 кэВ), что возможно указывает на эффективное усиление nn -взаимодействия в промежуточном состоянии в исследуемой реакции.

На данный момент диссертация Каспарова А.А. «Моделирование и анализ малонуклонных реакций для получения данных о низкоэнергетических параметрах NN -взаимодействия» принята к защите в диссертационном совете ИЯИ РАН.

Помимо основной работы по кандидатской диссертации Каспаров А.А. выполнял работу по подготовке, проведению и анализе экспериментов, проводимых сектором на Московской мезонной фабрике.

Список основных публикаций

- 1) С.В. Зуев, А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский. Программа для моделирования экспериментов по изучению реакций с тремя частицами в конечном состоянии // Известия РАН. Серия физическая. 2014. Т. 78(5). С. 527–531; Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Physics. 2014. V. 78(5). P. 345–349.
- 2) E.S. Konobeevski, S.V. Zuyev, A.A. Kasparov, V.V. Ostashko. The Results of Simulation of $d + t \rightarrow {}^3\text{He} + {}^2\text{n}$; ${}^2\text{n} \rightarrow n + n$ Reaction // Few-Body Systems. 2014. V. 55(8–10). P. 1059–1060.
- 3) Е.С. Конобеевский, С.В. Зуев, А.А. Каспаров, В.М. Лебедев, М.В. Мордовской, А.В. Спасский. Исследование реакции $d + d \rightarrow {}^2\text{He} + {}^2\text{n}$ при энергии дейтронов 15 МэВ // Ядерная физика. 2015. Т. 78(7–8). С. 687–695; Physics of Atomic Nuclei. 2015. V. 78(5). P. 643–651.
- 4) С.В. Зуев, А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский. Возможности исследования структуры гало-ядер в реакциях квазисвободного рассеяния протона при низких энергиях // Ядерная физика. 2015. Т. 78(7–8). С. 739–747; Physics of Atomic Nuclei. 2015. V. 78(5), P. 694–702.
- 5) С.В. Зуев, А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский, В.М. Лебедев, М.В. Мордовской, А.В. Спасский. Реакция $d + {}^2\text{H} \rightarrow {}^3\text{He} + n$ как источник квазимоноэнергетических нейтронов для исследования свойств нейтронных детекторов // Известия РАН. Серия физическая. 2016. Т. 80(3). С. 260–265; Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Physics. 2016. V. 80(3). P. 232–236.
- 6) С.В. Зуев, А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский, М.В. Мордовской, И.М. Железных, А.Г. Гасанов, В.М. Лебедев, А.В. Спасский. Установка для изучения NN-корреляций в реакции $d + {}^2\text{H} \rightarrow n + n + p + p$ // Известия РАН. Серия физическая. 2016. Т. 80(3). С. 254–259; Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Physics. 2016. V. 80(3). P. 227–231.
- 7) А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский, С.В. Зуев. Моделирование кинематики реакции $d + d \rightarrow p + p + n + n$ // Дифференциальные уравнения и процессы управления. 2016. №2. С. 257–261.
- 8) Konobeevski E., Kasparov A., Mordovskoy M., Zuyev S., Lebedev V., Spassky A. Determination of energies of nn-singlet virtual state in $d + {}^2\text{H} \rightarrow p + p + n + n$ reaction // Few-Body Syst (2017) 58: 107.
- 9) E. Konobeevski, A. Kasparov, M. Mordovskoy, S. Zuyev, V. Lebedev, A. Spassky. Determination of n-n correlations in $d + {}^2\text{H} \rightarrow p + p + n + n$ reaction // Journal of Physics: Conf. Series 798 (2017) P. 012076 (1–4).
- 10) С.В. Зуев, А.А. Каспаров, Е.С. Конобеевский. Математическое моделирование малонуклонных экспериментов с тремя и более частицами в конечном состоянии // Известия РАН. Серия физическая. 2017. Т. 81(6). С. 753–757.