

**Представление
на должность младшего научного сотрудника**

Лаборатории обработки больших данных
в физике частиц и астрофизики ИЯИ РАН

Вакансия номер __-2022

Краснова Игоря Вячеславовича

Образование высшее,
Трудовой стаж - 6 лет (ИЯИ РАН)

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

с 25.08.2016 по 29.07.2018 – лаборант Научно-образовательного центра ИЯИ РАН;

с 06.07.2018 по 30.09.2022 – стажер-исследователь Научно-образовательного центра ИЯИ РАН;

с 01.10.2018 по 30.09.2022 – аспирант ИЯИ РАН;

Краснов И.В. имеет опыт работы в области исследования перспектив поиска проявлений различных сценариев новой физики в тех или иных экспериментах:

- опыт исследования перспектив поиска тяжелых нейтральных мезонов в экспериментах DUNE и SHiP.
- опыт моделирования сигнала миллизаряженных частиц в детекторе SuperFGD проекта T2K (T2HK) и получение предсказаний ограничений на эти частицы с учетом экспериментальных особенностей
- опыт анализа результатов работы эксперимента PS191 по поиску тяжелых нейтральных лептонов для получения ограничений на параметры лёгкого скаляра.

А также:

- опыт проведения семинарских занятий;
- опыт самостоятельной подготовки научных публикаций;
- опыт презентации результатов исследования в рамках международных конференций;
- опыт программирования на языках C, C++ для решения научных задач, в том числе с использованием сторонних библиотек или подходов Numerical Recipes;
- опыт организации международных конференций («Кварки-2020»);
- свободное владение устным и письменным английским языком.

Соавтор 5 научных публикаций, индексируемых в Scopus и/или Web of Science.

С 2018 г. по н.в. участвовал в 7 международных научных конференциях/школах с докладами различной тематики.

08.09.2022 защитил кандидатскую диссертацию по специальности 01.04.02 «Теоретическая физика». Тема: *«Перспективы поиска новой физики в*

экспериментах на фиксированной мишени нового поколения» перед Диссертационным Советом Д 002.119.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института ядерных исследований Российской академии наук (ИЯИ РАН).

Список публикаций:

Представленные публикации основаны на результатах, полученных либо лично Красновым И.В., либо при его определяющем и непосредственном участии.

[1] Igor Krasnov. — «DUNE prospects in the search for sterile neutrinos». — B: Phys. Rev. D100.7 (2019), с. 075023. — arXiv: 1902.06099 [hep-ph] .

[2] Dmitry Gorbunov, Igor Krasnov, Yury Kudenko и Sergey Suvorov. — «Heavy Neutral Leptons from kaon decays in the SHiP experiment». — B: Phys. Lett. B810 (2020), с. 135817. — arXiv: 2004.07974 [hep-ph] .

[3] Dmitry Gorbunov, Igor Krasnov и Sergey Suvorov. — «Constraints on light scalars from PS191 results». — B: Phys. Lett. B 820 (2021), с. 136524. — arXiv: 2105.11102 [hep-ph] .

[4] Dmitry Gorbunov, Igor Krasnov, Yury Kudenko и Sergey Suvorov. — «Double-Hit Signature of Millicharged Particles in 3D segmented neutrino detector». — B: Phys.Lett.B 822 (2021). — arXiv: 2103.11814 [hep-ph] .

[5] Dmitry Gorbunov, Igor Krasnov, Sergey Suvorov — «Revisiting PS191 limits on sterile neutrinos». — B: Phys.Lett.B 830 (2022). — arXiv: 2112.06800 [hep-ph] .

Соответствие дополнительным требованиям:

Краснов И.В. обладает необходимыми знаниями в космологии и физики частиц за пределами стандартной модели для проведения самостоятельных исследований проявлений маловзаимодействующих частиц (feebly interacting massive particles, FIMPs) как в наземных экспериментах, так и в их космологических проявлениях, таких как картина реликтового излучения по результатам работы коллаборации PLANCK. Богатый опыт моделирования проявлений новой физики в экспериментах вместе с опытом интерпретации экспериментальных данных позволит проверить популярные гипотезы и уточнить параметры космологических моделей. Краснов И.В. имеет степень кандидата физико-математических наук (диссертация *«Перспективы поиска новой физики в экспериментах на фиксированной мишени нового поколения»*, защита 08.09.2022 в ИЯИ РАН).

И.В. Краснов.