

Представление
на должность младшего научного сотрудника
Лаборатории физики электрослабых взаимодействий
Отдела физики высоких энергий ИЯИ РАН
Вакансия номер 12-2021
Федотова Сергея Андреевича
Образование высшее,
Трудовой стаж – 6 лет (ИЯИ РАН)

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

с 10.2014 по 02.2016 – лаборант Научно-образовательного центра ИЯИ РАН;
с 03.2014 по 08.2016 – стажер-исследователь Лаборатории физики электрослабых взаимодействий Отдела физики высоких энергий ИЯИ РАН;
с 09.2016 по 08.2020 – аспирант, стажер-исследователь Научно-образовательного центра ИЯИ РАН;
с 09.2020 по н.с. – стажер-исследователь Лаборатории физики электрослабых взаимодействий Отдела физики высоких энергий ИЯИ РАН;

Федотов С.А. имеет опыт осуществления моделирования различных процессов в эксперименте по исследованию редких каонных распадов NA62 (CERN), разработки и создания детекторов для ускорительных нейтринных экспериментов T2K и ГиперКамиоканде, создания 3D сегментированного нейтринного детектора SuperFGD в рамках модернизации ближнего нейтринного детектора ND280 эксперимента T2K.

А также:

- опыт самостоятельной подготовки научных публикаций;
- опыт презентации результатов исследования в рамках международных конференций;
- опыт работы в международных коллаборациях и совместной работы во время осуществления сеансов по набору статистики экспериментов T2K и NA62;
- опыт работы в качестве эксперта детектора NewCHOD во время сеанса по набору статистики эксперимента NA62;
- опыт осуществления тестирования прототипа детектора SuperFGD на пучке ускорителя PS в CERN.

С.А. Федотов автор и соавтор более 40 научных работ, из них 20 опубликованы в реферируемых журналах. Выступил с 21 докладом различной тематики на российских и международных научных конференциях/школах.

В мае 2021 года прошел предзащиту кандидатской диссертации по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики» по теме: «Разработка и создание детекторов заряженных частиц для каонных и нейтринных экспериментов» в ОФВЭ и представил ее в Диссертационный Совет ИЯИ РАН.

Список основных публикаций:

1. V. Duk,...,S. Fedotov,...et al. Performance studies of the hodoscope prototype for the NA62 experiment // JINST 11 (2016), P06001
2. E. Cortino Gil,..., S. Fedotov,... et al. The beam and detector of the NA62 experiment at CERN // JINST 12 (2017), P05025.

3. S. Fedotov, A. Kleymenova, A. Khotjantsev New CHOD Detector for the NA62 experiment at CERN // Physics of Particles and Nuclei, 2018, Vol. 49, No. 1, Pages 26-29
4. Blondel, ... , S. Fedotov et al. A fully-active fine-grained detector with three readout views // JINST 13 (2018), P02006
5. E. Cortino Gil,..., S. Fedotov,... et al. First search for $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ using the decay-in-flight technique // Physics Letters B Volume 791, 10 April 2019, Pages 156-166
6. O. Mineev, S. Fedotov,... et al. Parameters of a fine-grained scintillator detector prototype with 3D WLS fiber readout for a T2K ND280 neutrino active target // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Volume 936, 21 August 2019, Pages 136-138
7. O. Mineev, S. Fedotov,... et al. Beam test results of 3D fine-grained scintillator detector prototype for a T2K ND280 neutrino active target // Nuclear Instrument and Methods in Physics Research, Volume 923, 11 April 2019, Pages 134-138
8. S. Fedotov, New 3D fine-grained scintillation detector for the T2K experiment // JINST 15 (2020), C07042
9. A. Blondel, ..., S. Fedotov, ...et al. The SuperFGD Prototype charged particle beam test // JINST 15 (2020), P12003
10. E. Cortino Gil, ..., S. Fedotov, ... et al. An investigation of the very rare $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$ decay // JHEP 11 (2020) 042

Соответствие дополнительным требованиям:

Большая часть работ Федотова С.А. связана с разработкой и созданием сцинтилляционных детекторов заряженных частиц для каонных и нейтринных экспериментов. Федотов С.А. имеет опыт работ на всех этапах разработки и создания новых сцинтилляционных детекторов заряженных частиц: от осуществления моделирования различных процессов при обсуждениях необходимости, вариантов и возможностей создания новых детекторов для экспериментов; до интеграции новых детекторов в экспериментальную установку и осуществлению последующего мониторинга стабильности их работы. Помимо этого, Федотов С.А. имеет опыт по осуществлению тестирования различных прототипов и элементов детекторов как на пучке заряженных частиц, так и в лабораторных условиях на самостоятельно созданных экспериментальных стендах. Перечисленные в списке публикаций работы содержат результаты разработки и создания принципиально нового высокосегментированного нейтринного детектора SuperFGD. Данные результаты могут быть использованы при создании других детекторов заряженных частиц со схожими характеристиками, например для детектора 3DST эксперимента DUNE. Также Федотов С.А. являлся консультантом при проведении исследований студентами и подготовки бакалаврских работ студентами МИФИ.

Гл.научный сотрудник, зав ОФВЭ



Ю.Г.Куденко