

Представление
на должность младшего научного сотрудника
Отдела экспериментальной физики
Лаборатории гамма-астрономии и реакторных нейтрино ИЯИ РАН
Вакансия номер 13-2021
Силаевой Светланы Владимировны
Образование высшее,
Трудовой стаж - 3 года (ИЯИ РАН)

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

с 02.2018 г. по н.в. – старший инженер Лаборатории гамма-астрономии и реакторных нейтрино ИЯИ РАН;

с 09.2008 г. по 02.2011 г. инженер - исследователь Лаборатории ядерных излучений НИЦ «Курчатовский институт»;

Силаева С.В. имеет опыт работы в области исследования реакторных антинейтрино: - расчет энергетического спектра антинейтрино от ядерного реактора, определения потока антинейтрино от ядерного реактора, определение параметров осцилляций, эффективность регистрации антинейтрино; - опыт в моделировании эксперимента по поиску стерильных нейтрино на ядерном реакторе на близких расстояниях.

За время работы в НИЦ «Курчатовский институт» занималась расчетом потоков антинейтрино от ядерных реакторов АЭС в месте расположения детектора Борексино. В ИЯИ РАН продолжила работу с потоком антинейтрино от ядерного реактора для моделирования экспериментов по поиску стерильных нейтрино. Проводила расчеты спектров антинейтрино от тяжелых изотопов компонентов ядерного топлива.

А также:

- опыт самостоятельной подготовки научных публикаций;
- опыт презентации результатов исследования в рамках конференций;
- опыт программирования на языках Fortran, Perl и C/C++;
- опыт работы с программными пакетами ROOT и работой с базами ядерных данных;
- владение устным и письменным английским языком.

Соавтор 28 научных публикаций, индексируемых в Scopus и/или Web of Science.

В 2009 г. и 2010 г. участвовала в Курчатовской молодежной научной школе.

В 2019 г. участвовала на конференциях: 62-й Всероссийская научная конференция МФТИ и Молодежная конференция по теоретической и экспериментальной физике ИТЭФ.

Список публикаций:

Представленные публикации основаны на результатах, полученных либо лично Силаевой С.В., либо при ее определяющем и непосредственном участии.

1. Е.А. Литвинович, И.Н. Мачулин, С.В. Силаева, С.В. Сухотин, А.В. Этенко, *Калибровка детектора Борексино источником быстрых нейтронов Am-Be*, Препринт ИАЭ-6593/2, 2009 г.
2. Е.А. Литвинович, И.Н. Мачулин, С.В. Силаева, С.В. Сухотин, А.В. Этенко, *Расчет ожидаемого эффекта при регистрации реакторных антинейтрино в детекторе Борексино*, Препринт ИАЭ-6650/2, 2010 г.
3. Alice Collaboration, π^0 and η meson production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV, Published in Eur.Phys.J. C78 (2018) no.3, 263.
4. Alice Collaboration, Systematic studies of correlations between different order flow harmonics in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}= 2.76$ TeV, Phys.Rev. C97 (2018) no.2, 024906.
5. Alice Collaboration, The ALICE Transition Radiation Detector: construction, operation, and performance, Nucl.Instrum.Meth. A881 (2018) 88-127.
6. Alice Collaboration, Constraining the magnitude of the Chiral Magnetic Effect with Event Shape Engineering in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV, Phys.Lett. B777 (2018) 151-162.
7. Alice Collaboration, J/ψ elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV, Phys.Rev.Lett. 119 (2017) no.24, 242301.
8. Alice Collaboration, Search for collectivity with azimuthal J/ψ -hadron correlations in high multiplicity p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ and 8.16 TeV, Phys.Lett. B780 (2018) 7-20.
9. Alice Collaboration, Production of deuterons, tritons, ^3He nuclei and their antinuclei in pp collisions at $\sqrt{s} = 0.9, 2.76$ and 7 TeV, Phys.Rev. C97 (2018) no.2, 024615.

10. Alice Collaboration, *Production of 4He and ${}^4\overline{\text{He}}$ in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV at the LHC*, **Nucl.Phys. A971 (2018) 1-20**.
11. Alice Collaboration, *Longitudinal asymmetry and its effect on pseudorapidity distributions in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV*, **Phys.Lett. B781 (2018) 20-32**.
12. Alice Collaboration, *Measurement of Z^0 -boson production at large rapidities in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV*, **Phys.Lett. B780 (2018) 372-383**.
13. Alice Collaboration, *First measurement of Ξ_c^0 production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV*, **Phys.Lett. B781 (2018) 8-19**.
14. Alice Collaboration, *Constraints on jet quenching in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV measured by the event-activity dependence of semi-inclusive hadron-jet distributions*, **Phys.Lett. B783 (2018) 95-113**.
15. Alice Collaboration, *Relative particle yield fluctuations in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV*, **Eur.Phys.J. C79 (2019) no.3, 236**.
16. Alice Collaboration, *Λ_c^+ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV and in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV*, **JHEP 1804 (2018) 108**.
17. Alice Collaboration, *Neutral pion and η meson production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV*, **Eur.Phys.J. C78 (2018) no.8, 624**.
18. Alice Collaboration, *Prompt and non-prompt J/ψ production and nuclear modification at mid-rapidity in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV*, **Eur.Phys.J. C78 (2018)**.
19. Alice Collaboration, *Transverse momentum spectra and nuclear modification factors of charged particles in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions at the LHC*, **JHEP 1811 (2018) 013**.
20. Alice Collaboration, *Neutral pion and η meson production at mid-rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV*, **Phys.Rev. C98 (2018) no.4, 044901**.
21. Alice Collaboration, *Azimuthally-differential pion femtoscopy relative to the third harmonic event plane in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV*, **Phys.Lett. B785 (2018) 320-331**.
22. Alice Collaboration, *ϕ meson production at forward rapidity in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV*, **Eur.Phys.J. C78 (2018) no.7, 559**.
23. S.V. Silaeva and V.V. Sinev, *Simulation of an experiment on looking for sterile neutrinos at nuclear reactor*, **arXiv:2001.10752v1 [hep-ph]**.

24. L.B. Bezrukov, I.S. Karpikov, A.S. Kurlovich, A.K. Mezhokh, S.V.Silaeva, V.V. Sinev and V.P. Zavarzina, *On the contribution of the 40Kgeo-antineutrino to single Borexino events*, **ArXiv:2004.02533 [hep-ex]**.
25. L.B. Bezrukov, I.S. Karpikov, A.S. Kurlovich, A.K. Mezhokh, S.V.Silaeva, V.V. Sinev and V.P. Zavarzina, *On first detection of solar neutrinos from CNO cycle with Borexino*, **arXiv:2007.07371 [hep-ex]**.
26. L.B. Bezrukov, I.S. Karpikov, A.S. Kurlovich, A.K. Mezhokh, S.V.Silaeva, V.V. Sinev and V.P. Zavarzina, *What can the CNO neutrinos flux measurement done by Borexino say about 40K geoneutrino flux?* **Journal of Physics: Conference Series**, v. 1690, 012170, 2020.
27. S.V. Silaeva and V.V. Sinev, *The reactor antineutrino spectrum calculation*, **arXiv:2012.09917 [nucl-ex]**.
28. L. B. Bezrukov, V. P. Zavarzina, I. S. Karpikov, A. S. Kurlovich, A. K. Mezhokh, S. V. Silaeva & V. V. Sinev, *Interpretation of First Detection of Solar Neutrinos from CNO Cycle with Borexino* **Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics** volume 85, pages 430–432 (2021).

Соответствие дополнительным требованиям:

Силаева С.В. имеет опыт работы в области исследования реакторных антинейтрино. В настоящее время Силаева С.В. работает над проблемой восстановления спектра антинейтрино ядерного реактора по результатам измерений продуктов реакции обратного бета-распада (ОБР) детектором эксперимента Double Chooz. Данная работа требует моделирование спектров позитронов от реакции ОБР в детекторе.

В лаборатории ведутся модельные расчеты потоков гео-нейтрино и реакторов в месте расположения будущего детектора гео-нейтрино.

Силаева С.В. имеет опыт программирования (на языках Fortran, Perl и C/C++) и опыт работы с программным пакетом для обработки данных ROOT, поскольку основная часть поставленных задач предполагала расчет и моделирование эксперимента.

старший инженер
ЛГАРН ИЯИ РАН



Силаева С.В.