

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
на присуждение именной стипендии
Лёвочкину Кириллу Романовичу

Год рождения Фамилии И.О.: 24/11/1994 Лёвочкин К.Р.

Образование: высшее, закончил магистратуру МИФИ в 2019 г.

Обучение: аспирант 2-го года обучения аспирантуры ИЯИ РАН (год поступления 2019)

Научный руководитель: Стенькин Ю.В.

Тема научной работы: Тематика работ Лёвочкина связана с использованием разработанных в лаборатории ЛВЭ электронно-нейтронных детекторов для изучения вариаций фоновых природных потоков нейтронов и других видов естественной радиоактивности.

Публикационная активность: всего он является соавтором 9 работ, в том числе из перечня Web of Science/Scopus – 9, в том числе в журналах из первого квартиля - 5.

Участие в работах по грантам ИЯИ РАН: в 2020 г. был участником (исполнителем) одного проекта, получившего грант РФФИ (18-02-00339а).

Основные научные результаты: Тематика работ Лёвочкина связана с использованием разработанных в лаборатории ЛВЭ электронно-нейтронных детекторов для изучения вариаций фоновых природных потоков нейтронов и других видов естественной радиоактивности. В текущем учебном году им проводился анализ вариационных экспериментальных данных, полученных в сейсмоактивных регионах (в Тибете и на Камчатке), с использованием фурье-анализа и метода наложения эпох. Цель – поиск возможных корреляций природного потока тепловых нейтронов с локальными землетрясениями, разработка инструментариев для анализа землетрясений с помощью природного потока тепловых нейтронов расширяется, а также поиск новых подходов к изучению землетрясений и других геодинамических явлений.

В результате проведенных исследований выявлены указания на схожесть результатов между тибетскими и камчатскими землетрясениями. Необходимо дополнительное исследование и набор статистики.

В прошлом году он успешно сдал кандидатские экзамены по философии и по английскому языку.

Участие в конкурсе: продолжение

Характеристика

За время учебы в аспирантуре и работы в лаборатории Левочкин К.Р. проявил себя как квалифицированный физик-экспериментатор, способный решать поставленные задачи. Помимо основных задач он участвует во всех работах, проводимых в лаборатории, не ограничиваясь вариационной тематикой. Левочкин К.Р. является также участником коллаборации LHAASO и соавтором 9 научных работ (из них 5 в высокорейтинговых журналах из первого квартиля), опубликованных за последний год.

Лёвочкин К.Р. является соавтором 9 публикаций:

1. Ю. В. Стенькин, В. В. Алексеенко, А. В. Игошин, Д. А. Кулешов, К. Р. Лёвочкин, В. И. Степанов, В. П. Сулаков, В. В. Рулев, О. Б. Щеголев. //ПОДЗЕМНАЯ ФИЗИКА И НЕЛИНЕЙНЫЙ

ЗАДЕРЖАННЫЙ БАРОМЕТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ГАММА-ФОНА. ЖЭТФ, 2020, том 158, вып. 2 (8), стр. 1–5. (BAK/Web of Science/Scopus).

2. Xinhua Ma, Jiancheng He, Yi Zhang,..., Kirill Levochkin,..., Yuri Stenkin,..., et al. EAS Thermal Neutron Detector Array to Add into LHAASO. //(2019), PoS(ICRC2019)358. (Scopus).

3. Yu.V. Stenkin, V.V. Alekseenko, D.D. Dzhappuev, D.A. Kuleshov, A.U. Kudjaev, K. R. Levochkin, O.I. Mikhailova, O.B. Shchegolev, V.I. Stepanov. Sporadic increases of radioactive aerosols as a possible reason for heavy nuclides enhancements recorded with the en-detectors. //Journal of Environmental Radioactivity, 222 (2020) 106335. (Web of Science/Scopus/Q1).

4. F. Aharonian, Q. An, et al. Observation of the Crab Nebula with LHAASO-KM2A - a performance study. Chinese Physics C. (2021).V. 45, No 2, Issue (2) : 025002 (Q1)

5. Aharonian, F., Alekseenko, V.,... Yu. Stenkin,..., et al. Prospects for a multi-TeV gamma-ray sky survey with the LHAASO water Cherenkov detector array. 2020. Chinese Physics C 44(6), 065001 (Q1)

6. O Shchegolev, V Alekseenko , D Kuleshov, K Levochkin, Yu Stenkin. and V Stepanov. Performances of ENDA-INR prototype array. 2020 *J. Phys.: Conf. Ser.* **1690** 012011. (Scopus)

7. Ю. В. Стенькин, Данженглоубу, Л. В. Жанг, Д. А. Кулешов, К. Р. Левочкин, В. В. Ли, М. Ю. Лиу, Й. Лиу, С. Х. Ма, Д. Х. Сяо, О. Б. Щеголев, Ш. В. Цюи, Т. Л. Чен, Ц. Ши, Ф. Янг. СТАТУС ВЫСОКОГОРНОЙ УСТАНОВКИ ENDA-LHAASO. // ИЗВЕСТИЯ РАН. СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ, 2021, том 85, № 4, с. 540–542. (BAK)

8. F. Aharonian, Q. An, et al. (LHAASO). Performance test of the electromagnetic particle detectors for the LHAASO experiment. Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A 1001 (2021) 165193. (Q1)

9. F. Aharonian, Q. An, et al. (LHAASO). Detection of Ultra-high Energy Photons up to 1.4 PeV from 12 Gamma-ray Sources. Nature, (2021), <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03498-z> (Q1)

Учебная и научная деятельность Лёвочкина К.Р., полученные им лично научные результаты, заслуживают высокой оценки и присуждения ему следующем году именной стипендии ИЯИ РАН имени А.Е. Чудакова.

Настоящее представление обсуждено и поддержано на заседании Объединенного ученого совета ОЛВЭНА, ЛНАВЭ и БНО от 17 июня 2021 г.

Председатель Объединенного ученого совета

ОЛВЭНА, ЛНАВЭ и БНО ИЯИ РАН

Зав. Отделом ЛВЭНА, чл.-корр. РАН

О.Г. Ряжская

Научный руководитель

в.н.с ОЛВЭНА, д.ф.-м.н.

Стенькин Ю.В.