

Представление
на должность младшего научного сотрудника лаборатории исследований редких
процессов ОЭФ ИЯИ РАН
стажера-исследователя Чернова Василия Геннадьевича

1. Фамилия, Имя, Отчество **Чернов Василий Геннадьевич**
2. Место работы и занимаемая должность **ЛИРП ОЭФ ИЯИ РАН, стажер-исследователь**
3. Дата рождения **17.11.1992 года** **пол муж**
4. Образование **высшее, окончил МИФИ в 2014 г., окончил аспирантуру ИЯИ РАН в 2019 г., защитил кандидатскую диссертацию в 2020 г.**
5. Трудовой стаж **6 лет (ИЯИ РАН)**

Чернов Василий Геннадьевич окончил МИФИ в 2014 г., в 2019 г. окончил аспирантуру ИЯИ РАН, в сентябре 2020 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Разработка распределенной системы сбора данных и анализа формы импульса событий на установке «Троицк ню-масс».

В.Г.Чернов модернизировал систему считывания электроники для установки «Троицк ню-масс». Предложенная им модульность организации считывания и управления электронными блоками и высоковольтной системой позволила оперативно менять и усовершенствовать отдельные программные средства.

Разработанный им интерфейс управления и визуализации данных и отдельных систем установки был использован для проведения эксперимента по поиску стерильных нейтрино в распадах трития. Полученные результаты находятся на самом высоком мировом уровне.

Успешное владение навыками он-лайн программирования было применено Черновым В.Г. к элементам управления электронными модулями для международного эксперимента IAXO, Германия.

- Разработана программа набора данных для платы Лан10-12PCI для измерений бета-спектра трития в пропорциональных счетчиках
- Разработана программа набора данных и веб-интерфейс для АЦП CAEN DT5720
- Создана система сбора данных при помощи архитектуры клиент-сервер для установки «Троицк ню-масс» на основе существующего блока CAMAC и контроллера CCR7.
- Создана новая система для непрерывной оцифровки формы событий.
- Проведена разработка новых алгоритмов для эффективного выделения событий из кадра и классификации наложенных событий.
- Разработан прототип системы медленного контроля установки с помощью программного пакета TANGO-CS для эксперимента IAXO.

- Ведется работа по замене программного обеспечения для управления высоковольтной системой установки «Троицк ню-масс».

Публикации:

1. First measurements in search for keV sterile neutrino in tritium beta-decay in the Troitsk nu-mass experiment / J. N. Abdurashitov [et al.] // JETP Letters. — 2017. — June. — Vol. 105, no. 12. — P. 753—757.
2. The current status of "Troitsk nu-mass" experiment in search for sterile neutrino / D. N. Abdurashitov [et al.] // Journal of Instrumentation. — 2015. — Apr. — Vol. 10, no. 10. — T10005—T10005.
3. Measurements with a TRISTAN prototype detector system at the “Troitsk nu-mass” experiment in integral and differential mode / T. Brunst [et al.] // Journal of Instrumentation. — 2019. — Nov. — Vol. 14, no. 11. — P11013—P11013.
4. Silicon drift detector prototypes for the keV-scale sterile neutrino search with TRISTAN / K. Altenmüller [et al.] // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. — 2018. — Dec. — Vol. 912. — P. 333—337.
5. Abdurashitov, D. N. The Long-Term Stability of a Fused-Silica Proportional Counter / D. N. Abdurashitov, V. G. Chernov // Instruments and Experimental Techniques. — 2019. — Jan. — Vol. 62. — P. 5—9.
6. Chernov, V. Shape-based event pileup separation in Troitsk nu-mass experiment / V. Chernov, A. Nozik // Journal of Instrumentation. — 2019. — Aug. — Vol. 14. — T08001—T08001.
7. A.Abeln et al., Conceptual design of BabyIAXO, the intermediate stage towards the International Axion Observatory *JHEP* 05 (2021) 137.
8. A.Abeln et al., Axion search with BabyIAXO in view of IAXO, *PoS ICHEP2020* (2021) 631. <https://doi.org/10.22323/1.390.0631>.
9. Processing of higher count rates in Troitsk nu-mass experiment, A.A. Nozik and V.G. Chernov, □ *EPJ Web Conf.* 177 (2018) 04009, Contribution to: AYSS-2017
10. Electron scattering on hydrogen and deuterium molecules at 14–25 keV by the “Troitsk nu-mass” experiment, D.N. Abdurashitov et al., *Phys.Part.Nucl.Lett.* 14 (2017) 6, 892-899

Стажировки:

- KIT, Германия 31.01.2016-06.03.2016, стажировка по программе «НАР iPROGRESS» по теме «Enhancing driver ALPS by ability scripting processing». Задачей стажировки было дополнение возможностью скриптинга фреймворка ALPS, предназначенного для работы с FPGA.

Участие в грантах

1. Грант РФФИ № 17-02-00361_а., исполнитель

Заведующий ОЭФ,
академик
15.09.2022



И.И. Ткачев