

Научная биография научного сотрудника ЛЯР Ю.С.Цыганова

Ю.С. Цыганов является штатным сотрудником ЛЯР ОИЯИ с 1980 г. после окончания МФТИ (факультет физической квантовой электроники; 1984-1986 гг. - служба в СА).

В период 1980-1988 он работал в группе полупроводниковых детекторов ЛЯР (руководитель – Ю.П. Харитонов), а далее, в составе коллектива газо-наполненного сепаратора Сектора №1 ЛЯР (ГНС-1, руководители : Ю.В. Лобанов - Ю.А. Лазарев- В.К. Утенков).

Основной вклад в деятельность лаборатории первого периода деятельности заключался в изготовлении разнообразных типов детекторов для экспериментов ЛЯР и, особенно, детекторов из высокоомного кремния p-типа. К основным достижениям относятся:

- развитие технологий детекторов из p-Si с бинарной защитой края перехода;
- разработка и изготовление Si(Li) дрейфовых детекторов большой площади;
- разработка технологии прецизионных детекторов n-Si(Pd);
- численное моделирование приповерхностных неравновесных явлений в кремнии;
- создание и апробация (совместно с В.Ф. Кушнируком) теоретико-методической концепции «поверхностной рекомбинации» при регистрации тяжелых ионов;
- участие (совместно с Г.Н. Флеровым, Ю.П. Харитоновым и Институтом Химии Ниж. Новг.) в создании первого спектрометра из H_rGe , полученного гидратным методом);
- исследование явления мультипликации заряда при регистрации тяжелых ионов;
- создание и применение ультра низкофонового спектрометра редких α-распадов тяжелых ядер.

Результаты вышеуказанного цикла представлены в журналах ПТЭ, Ядерная энергия, Applied Radiation and Isotopes, IEEE Tns. Nucl. Sci., а также в сообщениях и препринтах ОИЯИ.

В рамках экспериментов на ГНС-1 Ю.С. Цыганов является соавтором открытия всех новых элементов Z=113-118, эксклюзивным автором программ набора данных примененных в этих экспериментах, соавтором всех детектирующих систем, соавтором (с А.Н.Поляковым и А.М.Суховым) системы контроля параметров ГНС-1, автором идеи и реализации радикального метода подавления фона-метода «активных корреляций».

Является лауреатом 10 премий ОИЯИ, в том числе 9-ти первых, а также первой премии журнала ЭЧАЯ и ряда поощрительных ЭЧАЯ, Письма в ЭЧАЯ.

В настоящее время в составе Сектора №1 участвует в экспериментах на ГНС-2 на Фабрике Сверхтяжелых Элементов.

За весь указанный период является главным автором и соавтором около 200 публикаций в таких журналах , как Nature, Phys. Rev. Lett, Phys. Rev.C, Phys. Rev. A, Nucl. Instr.&Meth., Appl. Radiat.&Isotopes, ЭЧАЯ, Письма в ЭЧАЯ, Acta Phys. Polonica, Phys. Lett. B., Известия РАН, Ядерная физика и инжиниринг, Eurasian Journal of Physics and Materials, Revista Mexicana de Fisica, J.Phys.G:Nucl.Part.Phys., Comp. Phys. Communications, Radiochem. Acta. , ArXiv, сообщения и препринты ОИЯИ и др.

Ю.С.Цыганов участвовал в работе ключевых, с точки зрения создания уникальных детектирующих систем конференций и симпозиумов, с представлением устных докладов, таких как:

- PSD (Position Sensitive Detectors; London-Manchester-Liverpool –Leicester; UK);
 - NEC 97-2017 (Nuclear Electronics&Computing; Varna, Budva);
 - SU-3 (SU-3 Jubilee Symp., Brighton, UK);
 - Origin2000, 2003 (Stockholm, Sweden);
 - HPC ASIA '97 (High Performance Computing; Seoul Rep. Korea);
 - ASV 2001 (Asia Visualization Symposium; Pusan, Rep. Korea);
 - MMCP (Mathematical Modeling &Computational Physics; Stara Lesna - Dubna);
 - SCP'05-Устойчивость и процессы управления (Санкт-Петербург);
 - ICAP'2004 (Санкт-Петербург).
- Всебританское ежегодное совещание по ядерной физике (IOP; Liverpool- York-Edinburgh-Birmingham);
- Всеиндийское совещание по ядерной физике (Mumbai-Pilani).

Кроме того, по материалам своих идей и результатов, сделал приглашенные доклады на семинарах:

- IUAC (New Delhi, India);
- BNU (Beijing, China);
- IMP (Lanzhou, China);
- VINCA (Belgrade, Serbia);
- ИЯФ (Киев, Украина);
- University of York (York, UK).
- Palacky University (Olomouc, Czech Rep.);