Серебров Анатолий Павлович

член отделения - Отделение физических наук ОНС ЕН

член секции - Секция ядерной физики ОНС ЕН

Звание: профессор

Академическое звание: член-корреспондент РАН

Ученая степень: доктор физико-математических наук

serebrov_ap@pnpi.nrcki.ru

+7 (813) 714-60-01

Общая информация

Член-корреспондент РАН с 28.10.2016
Серебров А.П. - один из ведущих ученых в области исследования фундаментальных взаимодействий и нейтронной физики. Он является автором 181 научного труда, 1 открытия и 5 изобретений.

Основные результаты научной деятельности Сереброва А.П.:

- создано направление исследований фундаментальных взаимодействий с использованием ультрахолодных нейтронов. Получены важнейшие результаты в таких фундаментальных задачах как поиск электрического дипольного момента нейтрона, прецизионное исследование распада нейтрона, поиск отклонений от Стандартной Модели
- разработаны высокоинтенсивные источники ультрахолодных нейтронов (УХН). В 80-е годы на реакторе ВВР-М (ПИЯФ) был создан высокоинтенсивный источник поляризованных холодных и УХН с жидководородным замедлителем в реакторе. В настоящее время на реакторе ВВР-М создается источник УХН, с использование сверхтекучего гелия. Это позволит достичь плотности УХН на несколько порядков выше плотности существующих источников УХН
- в 90-е годы был установлен предел на величину - ЭДМ нейтрона dn<10-25 e□см. В настоящее время текущая точность измерений ПИЯФ на реакторе ill составляет 5•10-26 e□см
- с лучшей в мире точностью выполнен эксперимент по измерению времени жизни нейтрона (□n=878.5±0.8 с). Этот результат определяет среднемировое значение времени жизни нейтрона. Ликвидировано противоречие со Стандартной Моделью. С наилучшей точностью (0.4%) измерена нейтринная асимметрия β-распада нейтрона
- установлено лучшее ограничение на вероятность осцилляций нейтрона в зеркальный нейтрон (osc n-n□>448 с (90% C.L.), а также на дальнодействующие силы с CP-нарушением
- создана нейтринная лаборатория на реакторе СМ-3, разработан эксперимент по поиску нейтринных осцилляций в стерильные нейтрино, ведутся измерения.

Серебров А.П. проводит в России международные совещания по фундаментальной физике с УХН. Он является членом президиума Ученого совета ПИЯФ. Им выполнен ряд совместных

проектов во Франции, Швейцарии, США, Венгрии, Аргентине, Китае.

Заслуженный деятель науки РФ.

Премии и награды

- Орден «Знак Почёта»
- Заслуженный деятель науки РФ
- Благодарность Правительства РФ

Место работы и должность

Главный научный сотрудник, ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова» НИЦ «Курчатовский институт»