

Серебров Анатолий Павлович



член отделения - Отделение физических наук

член секции - Секция ядерной физики

Звание: профессор

Академическое звание: член-корреспондент РАН

Ученая степень: доктор физико-математических наук

serebrov_ap@pnpi.nrcki.ru

[+7 \(813\) 714-60-01](tel:+78137146001)

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 использованием 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 $d_n < 10^{-25}$ е.с. В настоящее время текущая точность измерений ПИЯФ на реакторе ill составляет $5 \cdot 10^{-26}$ е.с
- с лучшей в мире точностью выполнен эксперимент по измерению времени жизни нейтрона ($\tau_n = 878.5 \pm 0.8$ 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 ($\text{osc } n-\bar{n} > 448$ с (90% C.L.), а также на дальнodelствующие 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»;