Серебров Анатолий Павлович



член отделения РАН - Отделение физических наук

член секции РАН - Секция ядерной физики

член совета СПбО РАН - Объединённый научный совет по естественным наукам (ОНС ЕН)

член секции СПбО РАН - Секция физических наук ОНС ЕН

Звание: профессор

Академическое звание: член-корреспондент РАН

Ученая степень: доктор физико-математических наук

serebrov_ap@pnpi.nrcki.ru

+7 (813) 714-6001

Общая информация

Один из ведущих учёных в области исследования фундаментальных взаимодействий и нейтронной физики. Является автором 181 научного труда, 1 открытия и 5 изобретений.

Родился 7 декабря 1944 года.

Член-корреспондент РАН с 28.10.2016 г.

Основные результаты научной деятельности

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 е • см. В настоящее время текущая точность измерений ПИЯФ на реакторе ILL составляет 5•10-26 е • см.

С лучшей в мире точностью выполнен эксперимент по измерению времени жизни нейтрона

(τn=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 (τosc 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.

Проводит в России международные совещания по фундаментальной физике с УХН. Является членом президиума Ученого совета ПИЯФ. Им выполнен ряд совместных проектов во Франции, Швейцарии, США, Венгрии, Аргентине, Китае.

Премии и награды

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

Место работы и должность

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