

Кандидат в академики РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «ядерная физика»

СЕРЕБРОВ Анатолий Павлович

Заведующий Отделом нейтронной физики,
главный научный сотрудник, ФГБУ НИЦ
«Курчатовский институт» - Петербургский
институт ядерной физики им.
Б.П. Константинова, (г. Гатчина), р.
07.12.1944, член-корреспондент РАН, доктор
физико-математических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ, орден Знак
Почёта.

Серебров А.П. - один из ведущих ученых в области исследования фундаментальных взаимодействий, в нейтронной и нейтринной физике на реакторах. Он является автором 368 научных публикаций (РИНЦ), одного открытия и 5 изобретений, в том числе 101 публикации после избрания в члены-корреспонденты РАН в 2016г. Индекс Хирша 33.

Основные результаты после избрания в члены-корреспонденты РАН.

- В области нейтронной физики. Разработана научная программа исследования по физике фундаментальных взаимодействий для реактора ПИК. Изготовлены основные элементы источника УХН, с использованием сверхтекучего гелия. Проведены тестовые испытания. Источник позволит достичь плотности УХН на несколько порядков выше плотности существующих источников УХН. Это даёт новые перспективы в исследованиях с УХН.

- В области нейтринной физики. Создана нейтринная лаборатория на реакторе СМ-3. Обнаружен эффект осцилляций в стерильное нейтрино с параметрами $\Delta m_{14}^2 = 7.3 \text{eV}^2$ и $\sin^2 2\theta_{14} = 0.36 \pm 0.12_{\text{stat}}$. Создана вторая нейтринная лаборатория и новая установка для проверки эффекта осцилляций на уровне точности в 3 раза выше.

- В настоящее время проведён анализ последних наиболее точных экспериментальных данных распада нейтрона на возможность существования правого векторного бозона W_R в рамках лево-правой модели. В результате анализа обнаружено, что имеется указание на существование правого векторного бозона W_R с массой $M_{W_R} = 304_{-22}^{+28} \text{ ГэВ}$, и углом смешивания с W_L : $\zeta = -0.038 \pm 0.014$. Показано, что этот результат не противоречит экспериментам на коллайдерах по поиску гипотетического векторного бозона. Эта ситуация указывает на исключительную важность программы прецизионных измерений распада нейтрона на реакторе ПИК, которая сейчас подготовлена.

Серебров А.П. выдвинут в академики РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «ядерная физика» Ученым советом ФГБУ НИЦ «Курчатовский институт» - Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова.