

№ 5 за 2003 год

К 300-ЛЕТИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

(Отрывок из статьи «[Лауреаты научных премий Санкт-Петербурга](#)»)

Лауреатом премии им. А. Ф. Иоффе в год трехсотлетия Санкт-Петербурга стал выдающийся специалист в области экспериментальной ядерной физики, член-корреспондент РАН Алексей Алексеевич Воробьев.

Основное место работы А. А. Воробьева – Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова в Гатчине, где Алексей Алексеевич уже 30 лет возглавляет Отделение физики высоких энергий. На реакторе ПИЯФ он выполнил свои первые эксперименты по тройному делению ядер, принесшие ему мировую известность.

Но цикл исследований, за который А. А. Воробьеву присуждена премия им. А. Ф. Иоффе, вышел за пределы ПИЯФ. Это исследования мюонного катализа ядерного синтеза. Явление катализа было предсказано А. Д. Сахаровым еще в 1949 г. и впервые наблюдалось Л. Альваресом в 1955 году.

Группа А. А. Воробьева начала исследования дейтон-мюон-дейтонного синтеза в 1981 г., когда в этом направлении уже работали несколько исследовательских групп в США, Европе и Японии. Однако предложенный А. А. Воробьевым новый экспериментальный метод оказался настолько удачным, что вскоре его группа была вне конкуренции. Более того, группы из Швейцарии, Австрии, Германии и США примкнули к группе А. А. Воробьева, образовав мощный международный коллектив (“коллораацию”).

Эта коллораация выполнила исключительно успешный цикл исследований на мюонном канале Швейцарской мезонной фабрики. Все основные параметры дейтон-мюон-дейтонного синтеза были измерены с рекордной точностью.

Другой ядерный процесс, изучаемый группой А. А. Воробьева с 1994 года, - это захват мюона ядрами легких элементов. И в этом случае новый экспериментальный метод, предложенный А. А. Воробьевым, позволил повысить точность в 20 раз.

В настоящее время ведется подготовка нового этапа этого сложнейшего эксперимента, имеющего на Швейцарской мезонной фабрике высший приоритет.