



ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

Авторы: И. А. Митропольский

ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ (ПИЯФ) имени Б. П.

Константинова, расположен в Гатчине. Создан в 1971 на базе филиала Физико-технич. ин-та им. А. Ф. Иоффе АН СССР как Ленингр. ин-т ядерной физики, в 1992 переименован в ПИЯФ РАН, в 1994 ин-ту присвоен статус ГНЦ РФ, с 2011 входит в Нац. исследовательский центр «Курчатовский институт». Директорами ин-та были: О. И. Сумбаев (1971–85), А. А. Воробьёв (1985–92), А. А. Ансельм (1992–1994), В. А. [Назаренко](#) (1994–2006), В. М. Самсонов (2006–12). С 2012 директор ин-та – В. Л. Аксёнов.

В ин-те проводятся фундам. науч. исследования в области теоретич. физики, физики элементарных частиц и высоких энергий, ядерной физики, физики конденсиров. состояния, молекулярной и радиационной биофизики, генетики, биотехнологии, физики и техники реакторов и ускорителей. Эксперим. база ин-та включает исследовательский реактор ВВР-М и протонный синхроциклотрон на энергию 1 ГэВ. В 2011 состоялся физич. пуск высокопоточного исследовательского реактора ПИК, в процессе запуска (на 2014) находится изохронный циклотрон для ионов H^- на энергию 80 МэВ. В ускорит. комплексе проводятся эксперименты по нейтронной спектроскопии, изучению магнитных свойств материалов при помощи пучков мюонов, масштабные исследования короткоживущих ядер с использованием магнитного масс-сепаратора, проверка радиационной стойкости изделий, протонная терапия ряда заболеваний головного мозга (совм. с Центр. н.-и. рентгенорадиологич. ин-том).

Наиболее значит. результаты эксперим. работ связаны с обнаружением явления нарушения чётности в ядерных переходах и при делении ядер, поиском дипольного момента нейтрона, прецизионным измерением времени жизни нейтрона,

исследованиями магнетиков и высокотемпературных сверхпроводников, исследованием мюонного катализа и захвата мюонов простейшими ядрами.

Проведённое в ПИЯФ изучение структуры и функций биологически активных макромолекул и клеточных структур дало возможность определить детали механизма биосинтеза белка и разработать методы диагностики наследств. заболеваний человека. К прикладным разработкам ПИЯФ относятся также создание комплекса голографич. измерит. систем субмикронной и субсекундной точности, ряда малогабаритных аналитич. приборов, позволяющих определять микроскопич. содержание «вредных» веществ в образцах, а также разработка автоматизир. системы контроля радиац. обстановки, дополненной датчиками химич. и микробиологич. загрязнений.