Institute of Nuclear Physics Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

Director



Sodiqov Ilkhom Ismailovich

Doctor of physical and mathematical sciences

ilkham@inp.uz

(+998 71) 289-31-18

Контакты	
Адрес:	Узбекистан, 100214, г. Ташкент, п.Улугбек, ул.Хуросон, 1
Директор:	Sodiqov Ilkhom Ismailovich
Тел:	(+998 71) 289-31-18
Факс:	(+998 71) 289-36-65
Сайт:	www. inp.uz

История Института тесно связана с созданием в Республике урановой, а затем и золотодобывающей промышленностей. Формирование указанных отраслей, а также наличие в Республике богатой минерально-сырьевой базы послужило причиной организации в 1956 году Института ядерной физики Академии Наук Узбекистана. С тех пор Институт неуклонно развивался и стал известным в Республике и за рубежом научным центром. У истоков создания института стояли такие знаменитые ученые, как академики И.В.Курчатов, А.П.Александров, Ю.Б.Харитон, У.А.Арифов и С.А.Азимов.

В 1957 году недалеко от Ташкента в районе поселка Кибрай началось строительство корпусов ядерного реактора, экспериментальных мастерских, а также жилого поселка, названного в честь великого астронома Улугбека. А уже в сентябре 1959 года был запущен первый в Средней Азии исследовательский реактор ВВР-СМ мощностью 2000 кВт.

Уже тогда наметились, как основные, направления исследований по ядерной и радиационной

физике, физики высоких энергий и элементарных частиц, программы по теоретической физике, выросшие затем в целую научную школу. Позже добавились радиобиология, радиохимия с производством радиоактивных изотопов и была введена в действие в 1958 году мощная гамма-установка с источниками радиоактивного изотопа 60Co.

В период 1960-1964 гг. были построены и введены в действие лабораторный физический корпус, корпуса ускорителей, 150-сантиметровый циклотрон У-150-11, на котором протоны могут быть ускорены до энергий 10-20 МэВ, дейтроны до 12-24 МэВ, □-частицы до 20-50 МэВ и гелий-3 до 16-35 МэВ. Полученные заряженные частицы позволили расширить проводимые фундаментальные исследования в области ядерной физики, радиационного материаловедения, а также освоить наукоемкую технологию и получение радионуклидов различного назначения.

В 1978 году завершилась реконструкция реактора, который был выведен на мощность 10000 кВт. В настоящее время реактор ВВР-СМ имеет 40 вертикальных и 9 горизонтальных каналов с потоком нейтронов до 1014н/см2□с.

В этом же году была модернизирована гамма-установка бассейнового типа, которая в настоящее время включает в себя три колодца, 10 каналов, где размещены 612 источников гамма-излучения 60Co с энергией 1,25 МэВ, с общей активностью 128144 Кюри. Реконструкция этих объектов создала условия для существенного расширения объема и качества исследований, а также обеспечила развитие важнейших направлений исследования института.

В середине 80-х годов был запущен нейтронный генератор НГ-150, предназначенный для получения потоков квазимонохроматических нейтронов с энергией порядка 14 МэВ с целью проведения работ по решению фундаментальных и прикладных проблем в водородной энергетике, конструировании энергетических термоядерных реакторов.

На сегодняшний день ИЯФ АН РУ является одним из крупнейших исследовательских центров в Центральной Азии и поддерживает прочные связи со многими странами Европы, Америки, Азии.

Разработки Института получили широкое практическое применение в Республике и за ее пределами. Так, в области медицины налажен выпуск импортозамещающих радиодиагностических и радиотерапевтических средств, созданы способы радиационной стерилизации, аналитические методы для изучения роли микроэлементов при различных заболеваниях и определения микропримесного состава выскокочистых материалов. Поставляются приборы технологического контроля для нефтехимической и горнодобывающей промышленностей и ведутся работы по доизвлечению золота и серебра из производственных отходов. Разработаны технологии попутного извлечения и получения особо чистых скандия, рения, теллура, осмия и других металлов (НГМК, АГМК, УзКТЖМ). В Институте налажена система контроля состояния, аттестации и продления срока службы радиоактивных источников, а также сбора радиоактивных отходов по всей территории Республики и их захоронения. Функционирует радиологическая испытательная лаборатория по радиационному контролю пищевых и строительных материалов. Создана система обнаружения малых количеств радиоактивных и ядерных материалов для предотвращения их незаконного перемещения. Институт постоянно выполняет экспертизы контрабандных материалов для СНБ, МВД и таможенной службы. Институт принимает активное участие в охране окружающей среды своими аналитическими услугами, и разработал эффективные системы очистки воды и воздуха. Для сельского хозяйства Институт предложил методы повышения урожайности хлопчатника, предпосевного облучения семян и технологию получения экологически чистых фосфорных удобрений. Разработаны устройства и методы контроля состава ювелирных изделий, облагораживания полудрагоценных камней, легирования кремния. Институт является одним из ведущих в мире экспортеров радиоактивных изотопов (I-125, Co-57, P-32, P-33 и др.).

В последние годы Институтом и его хозрасчетными предприятиями осуществлен ряд мероприятий

по созданию приборов технологического контроля и готовой продукции, которые не только поставляются в различные предприятия Республики (УзКТЖМ, Бухарский и Ферганский нефтегазокомплексы, АГМК, НГМК, медицинские учреждения и т.д.), но и экспортируются в ряд стран (США, Германия, Финляндия, Англия, страны СНГ и др.).

В настоящее время Институт проводит работы по созданию опытного оборудования для контроля радиоактивных и расщепляющихся ядерных материалов на таможенных пунктах Республики, которые инвестируются зарубежными странами.

За последнее десятилетие результаты научно-исследовательских работ и прикладных разработок подразделений Института опубликованы в ведущих зарубежных научных журналах, журналах СНГ и Республики Узбекистан (свыше 1500 научных работ, получено около 100 патентов). В Республике и за рубежом опубликован ряд монографий сотрудников Института. Сотрудники Института постоянно представляют свои доклады на Международных конференциях за рубежом (США, Германия, Франция, Голландия, Канада. Япония, Южная Корея и др.).

Для реализации разработок научных подразделений в институте функционируют дочерние предприятия "Радиопрепарат" и "Тезлатгич", предназначенные для выпуска радиоизотопной продукции, опытный завод с конструкторским бюро, выпускающий приборы радиоизотопного контроля.

Ряд научных достижений института отмечены Государственными премиями и наградами.