

Атом, ты просто космос!



Известный во всем мире Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» на днях отмечает красивую дату. Ровно 75 лет назад здесь начали строить опытный атомный реактор, а сегодня осваивают био- и нанотехнологии. Наш корреспондент побывал в одном из самых закрытых научных учреждений России

За высоким забором

Попасть на этот стратегический объект практически невозможно. Более того, уверен, многие москвичи в ежедневной суете даже не подозревают о существовании под боком столь масштабного исследовательского института. И дело не в том, что эксперименты здесь слишком фундаментальны для простого потребителя. Просто незачем горожанам лишний раз волноваться из-за того, что совсем рядом изучают новые стороны мирного атома.

...На микроавтобусе наша группа подъехала к большому забору. Охрана попросила предъявить паспорта и аккредитации. После сверки данных ворота открылись и... мы ничего такого не увидели. Обычные здания с большими вывесками, на которых написаны названия лабораторий, ухоженные тротуары и много деревьев. В салон зашел экскурсовод и принялся посвящать нас в 75-летнюю историю института. Оказывается, в 1940-х годах здесь был лес. Согласитесь, лучшее место для секретных экспериментов с атомом. Построили первое трехэтажное здание и опытный реактор под землей, назвав все это Лабораторией № 2 АН СССР. Именно здесь ученый Игорь Курчатов и его последователи создали новую науку. Забегая вперед, отмечу, что показали нам только то, что можно. В перечень доступных объектов вошел реактор Ф-1, где впервые получили атомную реакцию. Доступ к нему открыт, поскольку установка уже не функционирует, а служит почти музейным экспонатом. А когда-то про этот объект докладывали самому Сталину!

Чтобы попасть в реактор, нужно спуститься на несколько метров под землю, пройти пару коридоров — и вот он пульт управления устройством. Сам реактор расположен неподалеку и похож на пирамиду из грифельных брикетов. Для людей, далеких от науки, это место, скорее, для селфи. А для понимающей публики — святая святых атомной науки, ведь здесь зародилась целая отрасль.

Контролируемые последствия

Запущенный здесь в 1946 году атомный реактор был первым на Евразийском континенте. Помимо разработки атомной и водородной бомб Курчатовский институт решал задачи по мирному применению ядерной энергии: в 1954-м его специалисты запустили первую в мире Обнинскую промышленную атомную электростанцию, затем проектировали энергетические установки для надводных кораблей и подводок, космической техники. В 1960 году институту было присвоено имя его основателя, ушедшего из жизни, Игоря Васильевича Курчатова. Организованный вначале для решения стратегических и военных вопросов институт стал родоначальником множества других направлений современной науки: атомной энергетики, управляемого термоядерного синтеза, промышленности по разделению изотопов, которые лежат в основе ядерной медицины, лучевой терапии и других.

Но, оказывается, в XXI веке здесь продолжают развиваться как традиционные, так и новые научные направления. Прорывными называют конвергенции нано-,

био-, инфо-, когнитивных и социогуманитарных наук и технологий. Другими словами, создают вещи, которые помогут человечеству, объединяют современные технологии с «конструкциями» живой природы. За поставку новых знаний и материалов отвечает Курчатовский НБИКС-центр, созданный в 2008 году.

В связи с 75-летием журналистам показали Курчатовский синхротронный центр и ряд лабораторий с уникальным оборудованием. Что за оборудование, чем занимаются ученые, простому человеку объяснить точно не удастся. Вот и я, заходя в очередную лабораторию, все больше поглядывал на мензурки, проводки и наглядные постеры на стенах.

Открытый разговор

— Мне проще сказать, чем мы не занимаемся, чем объяснить, что делаем, — с таких слов начал встречу с нами президент НИЦ «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук. — Институт всегда был известен тем, что реализовывал прорывные проекты в самых сложных наукоемких областях, и эти проекты изменяли мир.

Походив по стратегическому предприятию, не терпелось расспросить главу института о Центре обработки данных, куда поступает информация с того самого Большого адронного коллайдера. Оказывается, Курчатовский институт — участник крупнейших международных проектов. Среди них Международный термоядерный экспериментальный реактор (ITER), Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах (XFEL) и коллайдер Европейского центра ядерных исследований.

— Мы стали неотъемлемой частью европейского научного ландшафта, — сказал Михаил Ковальчук. — Без нашего участия эти исследования сегодня невозможны. Поэтому сейчас идеальный момент для встраивания Беларуси в эти масштабные проекты.

Союзные перспективы

Причем тут Беларусь, спросите вы? Дело в том, что поговорить о меняющих мир технологиях в Курчатовский институт приехал и государственный секретарь Союзного государства Григорий Рапота.

— Курчатовский институт — тот научный коллектив, который находится на острие научных исследований, причем не только российских, но и мировых, — отметил он. — Наука в деятельности Союзного государства занимает особое место. Ученые — это те люди, которые больше всего опасались разрыва связей после развала Советского Союза. Поэтому эти связи хотелось бы сохранить, что мы и пытаемся сделать.

Госсекретарь напомнил, что Союзное государство курирует множество совместных российско-белорусских программ, и большая часть из них касается именно научной сферы. В настоящее время в распоряжении Союзного государства есть фонд, средства которого расходуются на российско-белорусские научные исследования. В частности, в этом году реализуют 12 совместных программ.

Михаил Ковальчук в свою очередь заметил, что Беларусь из всех республик бывшего СССР сохранила наиболее высокий научный потенциал. Так почему бы не работать вместе? Например, можно проводить исследования в области геномного редактирования, которые впоследствии будут использованы в медицине и сельском хозяйстве. Или, например, создающийся сейчас здесь синхротрон (резонансный циклический ускоритель частиц) четвертого поколения, с появлением которого Россия будет обладать лучшей исследовательской инфраструктурой. К работе на этом оборудовании вполне могут присоединиться белорусские ученые.

Источник: “Минский курьер” – 2018-04-10

В 2010 году Курчатовский институт стал первым в России Национальным исследовательским центром, объединившим в себе научно-исследовательский и экспериментальный потенциал ведущих ядерно-физических центров страны.