

**НАУЧНАЯ СЕССИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ РАН
“75 ЛЕТ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ. ВКЛАД АКАДЕМИИ НАУК”**

**ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ПРЕЗИДЕНТА РАН
АКАДЕМИКА РАН А.М. СЕРГЕЕВА**

Поступила в редакцию 08.12.2020 г.

После доработки 15.12.2020 г.

Принята к публикации 19.12.2020 г.

DOI: 10.31857/S0869587321050236

В нашей стране атомная отрасль выросла из достижений фундаментальной науки в первой половине XX в., когда бурно развивались квантовая механика, ядерная физика, теория относительности. Творцы этой великой науки не представляли, насколько радикально их открытия изменят жизнь на планете.

Но всё изменилось в конце 1938 г., когда в печать была направлена статья немецких учёных О. Гана и Ф. Штрассмана относительно эксперимента деления ядра атомов урана при бомбардировке медленными нейтронами. Оказалось, что энергия вылетающих частиц гораздо больше той, что приводила к делению атома урана. Эта энергия, как все быстро поняли, обусловлена разрывом внутриядерных связей. Так был экспериментально открыт новый источник колоссальной энергии. Впереди замаячили и новая энергетика, и новые виды оружия.

Задолго до этого события в ленинградском Радиевом институте и в Физтехе под руководством академика А.Ф. Иоффе велись работы по изучению атомного ядра. Они резко активизировались, когда в 1942 г. вышло постановление Госкомитета обороны СССР, которое обязывало Академию наук и лично А.Ф. Иоффе организовать лабораторию атомного ядра. В 1943 г. такая лаборатория была сформирована под названием Лаборатория № 2 АН СССР. Её руководителем стал Игорь Васильевич Курчатов. А в августе 1945 г., после атомной бомбардировки американцами двух японских городов, вышло закрытое постановление Государственного комитета обороны о создании особого органа для руководства всеми работами по использованию атомной энергии урана, включая производство бомбы. Лаборатория № 2 превратилась в мощную научную организацию, при которой в 1946 г. в Сарове было создано Конструкторское бюро № 11 (КБ-11). В 1949 г. Лабораторию № 2 переименовали в Лабораторию измерительных приборов АН СССР, в 1960 г. — в Институт атомной энергии им. И.В. Курчатова АН СССР, который сегодня известен как Нацио-

нальный исследовательский центр “Курчатовский институт”.

Таким образом, мы можем с гордостью сказать, что Академия наук была колыбелью атомной отрасли в нашей стране. Академия внесла огромный вклад в её развитие, обеспечивая фундаментальные заделы и непосредственное участие своих членов в работах на атомных объектах. Все помнят имена академиков И.В. Курчатова, Ю.Б. Харитона, Я.Б. Зельдовича, И.Е. Тамма, А.Д. Сахарова, Н.Н. Боголюбова. И, конечно, нельзя забывать о работе десятков академических институтов по программе атомной отрасли. Важно упомянуть, что из девяти участников Атомного проекта — трижды Героев Социалистического Труда восемь были членами Академии наук СССР. А ещё девять членов АН, участвовавших в Атомном проекте, стали дважды Героями Социалистического Труда, 51 учёный был удостоен звания Героя Социалистического Труда или Героя Труда Российской Федерации.

Взаимодействие Академии наук с атомной отраслью всегда было плотным и плодотворным, в какой бы организационной форме атомная отрасль ни существовала. В 1953 г. был образован Минсредмаш СССР, в 1992 г. — Федеральное агентство по атомной энергии РФ, а в 2007 г. — Госкорпорация “Росатом”, вместе с которой мы сегодня проводим научную сессию.

Сотрудничество с “Росатомом” развивается по многим направлениям, прежде всего это внедрение фундаментальных достижений в практические разработки. Чтобы не быть голословным, приведу конкретный пример. Как вы знаете, ускорительная проблематика активно разрабатывалась в том числе в Сибири — в Институте ядерной физики, и к началу 1960-х годов на основе фундаментальных экспериментальных исследований были созданы ускорители, которые оказались чрезвычайно востребованными атомной отраслью для создания средств радиографии. Чтобы изучать быстропротекающие процессы в плотных веществах, необходимо использовать излучение рентгеновского диапазона частот, причём это из-

лучение должно быть достаточно жёстким и короткоимпульсным. Это достижение фундаментальной науки было подхвачено и реализовано атомной отраслью для решения чрезвычайно важной задачи — мониторинга процессов, связанных с развитием быстропротекающих ядерных реакций. Другой общеизвестный пример — изобретение лазеров. Первый лазер был создан в 1960 г., до этого развивались работы по изучению индуцированного излучения, в 1964 г. состоялось вручение Нобелевской премии в этой области. Это было фундаментальное открытие нового природного явления, причём учёные довольно быстро предложили способы использования гигантской концентрации энергии в лазерном луче для создания лазерного термояда. Впоследствии эти достижения атомной отрасли позволили в условиях полного запрета на ядерные испытания проводить диагностику процессов, которые развиваются во время детонации ядерных зарядов.

Аналогичные примеры применения достижений фундаментальной науки есть и в смежных областях. Нельзя не упомянуть радиохимию, выдающиеся результаты наших химиков в области выделения чистых изотопов, что оказалось важным и для атомной отрасли, и при создании радиофармпрепаратов.

Когда мы говорим о взаимодействии академической науки и атомной отрасли, следует иметь в виду, что это взаимодействие не только институциональное, но и межличностное. Выдающиеся деятели атомной отрасли избираются в члены академии, входят в её научные советы, а в Научно-техническом совете “Росатома” много членов РАН. Символом этой тесной связи можно назвать академика Анатолия Петровича Александрова, который долгие годы был директором Института атомной энергии им. И.В. Курчатова и одновременно президентом Академии наук СССР.

Наверное, главное достижение атомной отрасли состоит в том, что мы уже 75 лет живём в мире. Именно решения, принятые в СССР относительно организации атомной промышленности, обеспечили нам мир в течение столь длительного времени. Сейчас перед атомной отраслью ставятся и другие задачи. Основная из них — уже не сохранение военного паритета (он достигнут, и мы его будем поддерживать), а обеспечение паритета в научно-технологической сфере. Если мы его не добьёмся, то рискуем остаться на обочине развития мировой цивилизации. С этой точки зрения сотрудничество Российской академии наук и “Росатома” — путь к достижению такого паритета.