

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

ВЫСТУПЛЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
ГОСКОРПОРАЦИИ “РОСАТОМ” А.Е. ЛИХАЧЁВА

Поступила в редакцию 21.01.2021 г.

После доработки 21.01.2021 г.

Принята к публикации 24.02.2021 г.

DOI: 10.31857/S0869587321050157

Академию наук не без оснований можно назвать колыбелью атомной отрасли. Благодаря труду выдающихся советских учёных удалось создать базис, который позволил решить проблему защиты суверенитета Советского Союза, Российской Федерации и к настоящему времени обеспечить лидирующее положение российских неоружейных технологий на глобальном рынке.

В нашей стране начало системным работам по радиоактивности было положено исследованиями академика В.И. Вернадского и созданием Радиевого института в 1922 г. В 1937 г. построен первый в Европе циклотрон. Протонно-нейтронная модель ядра, предложенная Д.Д. Иваненко, открытие спонтанного деления урана Г.Н. Флёрвым и К.А. Петраком, явления ядерной изомерии брома И.В. Курчатовым, Б.В. Курчатовым, Л.И. Русиновым, Л.В. Мысовским, открытие эффекта, названного в честь его первооткрывателей П.А. Черенкова и С.И. Вавилова, пионерные работы по искусственному делению ядер, другие значительные достижения советских учёных способствовали тому, что в канун Великой Отечественной войны в стране имелся масштабный задел в области физики ядра.

Работы по урану, но уже в военной сфере, также начались в Академии наук, когда в 1943 г. была организована Лаборатория № 2 АН СССР – ныне всемирно известный НИЦ “Курчатовский институт”. Члены Академии наук внесли решающий вклад в обеспечение ядерного паритета, создание ракетно-ядерного щита и безопасности страны. И.В. Курчатов, Ю.Б. Харитон, Я.Б. Зельдович, А.Д. Сахаров, К.И. Шёлкин, Е.И. Забабахин работали над ядерным оружием. С.П. Королёв, М.В. Келдыш, А.Н. Туполев, С.В. Ильюшин, А.С. Яковлев, В.Н. Челомей создавали реактивную авиацию и ракетную технику. С рождением атомного подводного и ледокольного флота навсегда связаны имена А.П. Александрова, Н.А. Доллежала, Н.С. Хлопкина. Из девяти участников атомного проекта, трижды удостоенных звания Героя Социалистического Труда, восемь являлись членами АН СССР: И.В. Курчатов, Ю.Б. Харитон, А.П. Александров, М.В. Келдыш, Н.Л. Духов, Я.Б. Зельдович, А.Д. Сахаров и К.И. Шёлкин.

Великой заслугой советских учёных, прежде всего И.В. Курчатова, было умение подняться выше исключительно военного характера использования атомных технологий. Решая задачи обеспечения безопасности, они одновременно смогли в буквальном смысле заглянуть в будущее, нашли пути мирного использования атомной энергии. И.В. Курчатов, Д.И. Блохинцев, Н.А. Доллежал стали создателями первой в мире атомной станции в Обнинске, введённой в строй в 1954 г. Все замечательные достижения эпохи Минсредмаша СССР – оборонный ядерный потенциал и атомная энергетика, уранодобыча и атомный ледокольный флот – результат тесного сотрудничества с Академией наук. В этой связи нельзя не упомянуть Е.П. Славского, возглавлявшего Министерство среднего машиностроения СССР с 1957 по 1986 г. По мнению его коллег, он всегда бережно и уважительно относился к учёным, отвергал командные методы в науке, лично вмешивался в конфликты, если таковые случались между руководством отрасли и учёными. “В нашем министерстве своя Академия наук”, – говорил он с гордостью, имея в виду, что в отрасли работали несколько десятков академиков и членов корреспондентов АН СССР.

1960–1970-е годы справедливо называют годами расцвета советского атомного проекта. В 1964 г. был пущен первый блок ВВЭР–210 на Нововоронежской АЭС, что стало событием для атомной отрасли. На основе водо-водяных энергетических реакторов удалось создать шесть моделей энергоблоков с реакторами разной мощности и в их числе ставшие знаменитыми в мире ВВЭР–1200 поколения “3+” – главный экспортный продукт “Росатома” на современном этапе.

В конце 1950-х годов начались масштабные исследования в области термоядерной энергии. В результате в Советском Союзе была создана серия установок “Токамак” (это слово вошло во все мировые научные глоссарии). Параллельно шли работы по реакторам на быстрых нейтронах, увенчавшиеся запуском в 1973 г. первого реактора БН–350 в г. Шевченко (ныне Акатау) в Казахстане. Благодаря сотрудничеству с научными цен-

трами и институтами академии отечественная атомная отрасль стала одним из мировых лидеров в области проектирования и строительства энергетических и исследовательских реакторов, обогатительных технологий и способов получения ядерного топлива.

Мощный импульс развитию отрасли, а значит, и укреплению связей с академической наукой, придало решение Президента РФ в 2007 г. о создании государственной корпорации по атомной энергии “Росатом”. С первых дней существования большое внимание в корпорации уделяется развитию научных исследований. Российские физики из институтов “Росатома”, НИЦ “Курчатовский институт”, РАН, ОИЯИ и ведущих университетов страны участвуют в крупнейшем международном проекте ИТЕР. В сотрудничестве с Институтом проблем безопасного развития атомной энергетики РАН реализована программа повышения надёжности атомных станций. Совместно с НИЦ “Курчатовский институт” выполнены задачи первого этапа федеральной целевой программы “Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года” и сняты с повестки дня такие острые вопросы, как разгрузка пристанционных хранилищ отработанного ядерного топлива, консервация озера Карачай, изоляция Теченского каскада. Создана технология приведения в безопасное состояние уран-графитовых реакторов.

Ведущие учёные РАН возглавляют ключевые направления развития “Росатома”. Академик Н.Н. Пономарёв-Степной ведёт тему атомно-водородной энергетики. Академик В.П. Смирнов развивает технологии ядерной медицины и осуществляет научное руководство “Высшей школой физики”. Академик Г.Н. Рыкованов – председатель научно-технического совета корпорации. Все они, а также академики Р.И. Илькаев, А.Ю. Румянцев входят в состав отраслевого Комитета по науке и во многом определяют приоритетные направления научно-технологического развития отрасли. Не могу не отметить неоценимый вклад Л.Д. Рябёва и Ю.А. Трунева в поддержание ядерного щита нашей страны.

Сегодня перед “Росатомом” стоят новые масштабные задачи. Большая их часть нашла отражение в комплексной программе “Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в РФ на период до 2024 года”. Фактически это 14-й национальный проект не только по масштабу и содержанию, но и по форме управления. Значительные силы предполагается сосредоточить на реализации двухкомпонентной ядерной энергетики и замыкания топливного цикла. К работам по таким направлениям, как управляемый термоядерный синтез, водородная энергетика, разработка новых материалов, будут привлечены учёные институтов РАН, базовых вузов “Росатома”. Только сообще-

ща мы можем обеспечить научный и технологический прогресс в этих областях.

Несмотря на то, что программа ориентирована в основном на проведение прикладных исследований и разработок, мы включили в неё ряд вопросов, входящих в сферу внимания фундаментальной науки. В их числе синтез сверхтяжёлых элементов, физика высоких плотностей энергии. Эти разделы науки ресурсоёмки, требуют немалых вложений, но мы в “Росатоме” понимаем, что работы в области фундаментальной физики впоследствии могут дать начало новым энергетическим и сопутствующим технологиям.

Не могу не поделиться с вами важнейшей новостью. Во время недавнего визита в Саров Президент РФ одобрил нашу инициативу о создании на базе ВНИИЭФ Национального центра физики и математики, открытия там филиала МГУ им. М.В. Ломоносова. По сути речь идёт об академгородке нового типа. В Центре будут организованы исследования по широкому кругу проблем современной науки, включая “новую физику”, предусмотрено строительство электрон-позитронного коллайдера. Национальный центр физики и математики призван стать полем взаимодействия учёных и специалистов академических институтов, вузов, включая НИЯУ МИФИ, образовательный центр “Сириус”. В составе участников осуществления проекта – Российская академия наук, госкорпорация “Росатом”, НИЦ “Курчатовский институт”, МГУ им. М.В. Ломоносова, Правительство РФ. Считаем, что будущий центр станет не только своеобразной меккой российских атомщиков, но и точкой притяжения учёных, молодых специалистов со всей страны.

Нельзя не отметить, что мы нуждаемся в серьёзной поддержке со стороны РАН в работах по перспективным направлениям. В их числе цифровые, квантовые, лазерные технологии, искусственный интеллект, разработка новых материалов. Объединение усилий предполагает и национальный экологический проект. Требуется, например, серьёзная профессиональная экспертиза предлагаемых технологий нейтрализации накопленных опасных отходов производства в Усолье Сибирском Иркутской области, а также на Байкальском целлюлозно-бумажном комбинате, где отходы складированы в непосредственной близости от озера Байкал.

Буквально на днях мы обсуждали создание научного центра для изучения проблем Арктики, где перед нами стоят задачи, сопоставимые по значимости с поддержанием ядерного оружейного комплекса и развитием энергетики. Освоение этого экологически хрупкого региона может быть эффективным только при соответствующей серьёзной научной оценке.

Такова амбициозная повестка на сегодня и завтра. Уверен, что наша совместная научная сессия откроет новые горизонты кооперации “Росатома” и Академии наук на годы и десятилетия вперёд.