

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ АКАДЕМИКА КУРЧАТОВА



Доктор исторических наук Раиса КУЗНЕЦОВА,
кандидат химических наук Виктор ПОПОВ,
Национальный исследовательский центр
«Курчатовский институт» (Москва)

В 2012 г. Академиздатцентр «Наука» РАН завершает выпуск шеститомного Собрания научных трудов академика Игоря Васильевича Курчатова. Издание, отражающее широту, глубину его научных интересов и достижений в области физики твердого тела, ядерной физики и техники, междисциплинарный подход в исследованиях, масштабную организаторскую работу в реализации крупнейших государственных научно-технических проблем, осуществляется по совместному решению Российской академии наук, Федерального агентства по атомной энергии РФ (ныне государственная корпорация «Росатом») и Российского научного центра «Курчатовский институт» (ныне Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт») от 13/23 августа 2004 г. Материалы к публикации готовили сотрудники Курчатовского института и «Росатома». Редакционную коллегию Собрания возглавил президент РАН академик Юрий Осипов, его заместителями стали академик Борис Мясоедов и член-корреспондент РАН Николай Черноплеков (с 2008 г. — член-корреспондент РАН Виктор Сидоренко).



Шеститомное Собрание научных трудов академика Игоря Васильевича Курчатова.

Долгое время многие работы из обширного научного наследия Игоря Васильевича Курчатова оставались недоступными по режимным соображениям и на момент принятия решения о его издании не были собраны, рассекречены и систематизированы. Вышедшие в 1983 г. в издательстве «Наука» «Избранные труды» ученого в трех томах, содержащие главным образом его довоенные работы, а также два десятка работ 1940–1950 гг. (некоторые отчеты Лаборатории № 2 АН СССР, доклады, прочитанные в английском центре ядерных исследований, выступления на сессиях Верховного Совета СССР и съездах КПСС, статьи, опубликованные в научных журналах) недостаточно отражали вклад Игоря Васильевича в решение задач атомного проекта.

Работа над Собранием научных трудов в шести томах началась в 2004 г. со сбора и систематизации публикаций Курчатова в научных журналах и сборниках, статей в печати, наиболее важных научно-технических отчетов, докладов на различных собраниях, выступлений на общественных и политических форумах, документальных материалов. Тогда же сотрудники приступили к экспертному рассмотрению и рассекречиванию материалов, хранившихся в закрытых архивных фондах, поиску и отбору известных ранее только очень узкому кругу специалистов документов Игоря Васильевича в открытых архивах. Поэтому многое из наследия ученого в настоящем Собрании публикуется впервые.

В первый том «Ранние работы. Полупроводники. Диэлектрики. Сегнетоэлектрики» (ответственный редактор член-корреспондент РАН Николай Черноплеков), вышедший из печати в 2005 г., включены труды Курчатова, выполненные еще до его прихода в

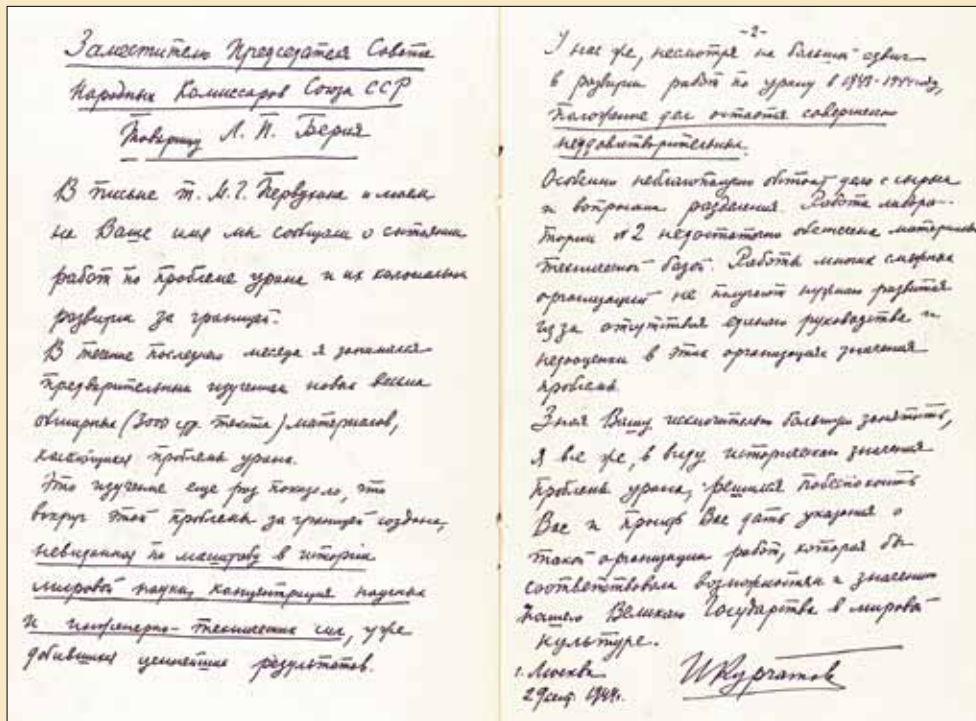
Ленинградский физико-технический институт (ЛФТИ).

Свою первую работу по радиоактивности Курчатова опубликовал в 1925 г. В Главной геофизической лаборатории в г. Слуцке (ныне г. Павловск Ленинградской области) он по собственной методике провел измерение радиоактивности снега.

В первый раздел тома также включены две работы по изучению медленных колебаний среднего уровня воды (сейшей) Черного и Азовского морей, выполненные Курчатовым на Центральной гидрометеорологической станции в г. Феодосия (июль–октябрь 1924 г.), статьи «Об электролизе при алюминиевом аноде» и «К вопросу об электролизе твердого тела», чем Игорь Васильевич занимался в 1924–1925 гг. на кафедре физики Азербайджанского политехнического института, а также о прохождении медленных электронов через тонкие металлические фольги по итогам первого исследования в ЛФТИ (ноябрь 1925 г.) совместно с Кириллом Синельниковым.

Самый большой раздел первого тома «Физика твердых диэлектриков и полупроводников» представлен работами Курчатова в Физтехе по изучению высоковольтной (1927–1928 гг.), униполярной (1927–1933 гг.) поляризации, сегнетоэлектриков (1929–1933 гг.), физики и техники варисторов (полупроводниковых резисторов, 1933–1935 гг.).

В конце 1929 г. вместе с Павлом Кобеко и братом Борисом он приступил к изучению аномально высокой диэлектрической проницаемости сегнетовой соли и выявил новую природу явления. Сегнетова соль оказалась электрическим аналогом ферромагнетиков, первой в новой группе диэлектриков, названных ученым сегнетоэлектриками. Раздел с таким названием включает статьи, отражающие результаты



Записка И. В. Курчатова Л. П. Берии о неудовлетворительном состоянии работ по атомной проблеме. Москва, 29 сентября 1944 г. Архив Национального исследовательского центра «Курчатовский институт».

трудов Курчатова в новой области науки, и первую в мире монографию по сегнетоэлектрикам, опубликованную автором в 1933 г. на русском и в 1936 г. на французском языках с предисловием академика Абрама Иоффе.

Во второй том (ответственный редактор академик Спартак Беляев), вышедший в свет в октябре 2007 г., включены работы по физике атомного ядра довоенного периода (1934–1941 гг., ЛФТИ и Радиевый институт), охватывающие три направления: взаимодействие нейтронов с ядрами, искусственная радиоактивность и физика деления. Здесь Игорю Васильевичу удалось получить результаты мирового класса, сыгравшие существенную роль в построении протекания ядерных реакций и создавшие предпосылки для важных открытий в будущем — изомерии искусственно радиоактивных ядер и спонтанного деления ядер урана.

Нельзя не обратить внимание на его небольшую монографию «Расщепление атомного ядра» (1935 г.), где, по сути, представлен обзор состояния ядерной физики того времени и ее уровень, с которого начал сам автор. Большинство оригинальных работ на эту тему были опубликованы им позже.

После открытия в 1932 г. Джеймсом Чедвиком (Англия) нейтрона Игорь Васильевич все больше стал склоняться к нейтронным исследованиям. В начале этого цикла работ он с сотрудниками обнаружил удивительное в те времена явление «разветвления» ядерных реакций, приведшее позднее к открытию ядерной изомерии.

Новый импульс ядерно-физическим исследованиям дал выдающийся итало-американский физик Энрико Ферми: в Риме он с сотрудниками обнару-

жил, что медленные нейтроны очень сильно поглощаются в некоторых веществах, например в литии, боре, иттрии, иридии, родии. Это расширяло возможности опытов с ними. Несколько работ лаборатории Курчатова были посвящены изучению эффекта Ферми, и поиск завершился обнаружением так называемого селективного поглощения нейтронов, а толкование явления привело Игоря Васильевича к выводу о его резонансном характере. Одновременно к такому же обобщению пришли физики в различных лабораториях мира.

Эксперименты Игоря Васильевича отвечали на многие вопросы нейтронной физики того времени. Он вовлекал в сферу своих интересов все доступные силы и средства и сам успевал делать многое. В частности, руководил наладкой и пуском в Радиевом институте первого в СССР циклотрона (1939 г.). Вскоре с помощью нейтронов, полученных на нем, провел работы, часть которых вошла во второй том.

События конца 1938 — начала 1939 гг. — открытие Отто Ганом, Фрицем Штрассманом (Германия) и Лизой Мейтнер (Австрия) деления ядер урана под действием медленных нейтронов — радикально изменили ситуацию в области ядерной физики. И хотя эта проблематика занимает немного места во втором томе (опубликованных работ на эту тему у Курчатова мало), его лаборатория действовала весьма активно, изучая и процесс деления, и проблемы цепной реакции. Эксперименты, инициированные Игорем Васильевичем и порученные ученикам Константиноу Петржаку и Георгию Флерову, в которых он сам участвовал на стадиях разработки, методики проведения и обсуждения результатов, в 1940 г. завершились



**Здание
«монтажных мастерских»,
где был сооружен
первый советский ядерный
реактор Ф-1. 1947 г.**

открытием явления самопроизвольного (спонтанного) деления урана.

С середины 1939 г. научные связи с заграницей стали сворачиваться, сократился поток публикаций по делению ядер урана и тория в США и Англии. В ноябре 1940 г. на пятом и последнем перед Великой Отечественной войной Всесоюзном совещании по физике атомного ядра в Москве, где проблему обсуждали еще открыто, Курчатов выступил с докладом «Деление тяжелых ядер» (публикуется в Собрании), где показал необходимость обогащения урана изотопом ^{235}U для осуществления цепной реакции в смеси с водой, возможность ее реализации в смеси природного урана с тяжелой водой и невозможность в чистом природном уране на быстрых нейтронах. По сути, это был документ, зафиксировавший довоенное состояние физики деления и цепной реакции.

Во втором томе впервые представлены результаты экспериментов Игоря Васильевича по определению активируемости золота замедленными и резонансными нейтронами, выполненных в 1943 г. в Лаборатории № 2 АН СССР — научном центре отечественного атомного проекта, действовавшем с февраля—апреля 1943 г. под руководством Курчатова. Будучи в определенном смысле продолжением цикла его исследований второй половины 1930-х гг., они имели практической целью получение нейтронно-физических характеристик для уран-графитовых смесей, используемых в сооружении реактора.

В отдельный раздел выделены письма, записки, планы работ в области физики атомного ядра в основном довоенного периода. В начале войны Курчатов только эпизодически возвращался к ядерно-физическим вопросам, в частности в связи с подготовкой трудов по спонтанному делению к выдвижению на соискание Сталинской премии (1942 г.), но вскоре после выхода распоряжения Государственного комитета обороны (ГКО) от 28 сентября 1942 г. осно-

вательно приступил к работам «по исследованию осуществимости использования атомной энергии путем расщепления ядра урана» с научным багажом, «законсервированным» еще в довоенное время.

В третий том собрания «Атомный проект. Ядерные реакторы» (ответственный редактор академик Николай Пономарев-Степной), выпущенный в 2009 г., вошли научные отчеты и отдельные важнейшие, подготовленные лично Курчатовым документы, охватывающие период с 1943 г., когда он возглавил работы по урановой проблеме, до середины 1950-х годов, когда появилась возможность усилить внимание к мирным аспектам использования энергии атома.

Материалы этого тома отражают наиболее сложный этап подготовки Игорем Васильевичем научных, инженерных и организационных основ для достижения и реализации главной цели — овладения атомной энергией и создания ядерного оружия. Причем сама возможность ее реализации еще требовала доказательств, а стратегия проекта только формировалась и уточнялась по ходу дела.

В связи с этим включенные в третий том работы Курчатова и его сотрудников по созданию научно-технической базы отечественного ядерного реакторостроения можно условно разделить на четыре этапа (иногда перекрывающие друг друга по времени): 1942—1945 гг. — осмысление, разработка, организация и формирование стратегии атомного проекта; 1944—1946 гг. — исследования и разработки, связанные с созданием и пуском первого отечественного ядерного реактора Ф-1; 1947—1948 гг. — эксперименты на Ф-1 и научное руководство проектированием, строительством и пуском первого в СССР промышленного реактора «А»; 1949 г. — середина 1950-х гг. — продолжение экспериментов на Ф-1, опыт эксплуатации реактора «А», начало и развитие работ в стране по различным типам установок военного и мирного назначения.



На сборке одной из моделей реактора Ф-1. 1940-е годы.

Содержательную часть начального периода характеризуют служебные записки и отчеты Лаборатории № 2, составлявшиеся в то время самим Курчатовым, а также сыгравшие существенную роль отзывы и комментарии Игоря Васильевича на материалы научно-технической разведки, имевшие высший гриф секретности. Все они были написаны, как правило, в единственном экземпляре от руки лично руководителем проекта, несшим особую ответственность за объективность и точность содержащихся в них сведений и оценок. Тем более что их учитывали при подготовке важнейших решений государственного уровня, на их основе оценивали достоверность и ценность полученных разведкой секретных данных, в которых могла быть и дезинформация. Кроме того, эти документы наиболее точно отражают ситуацию по урановой проблеме на этапе ее становления и проясняют истоки важнейших стратегических решений, принимавшихся в то время практически лично Курчатовым.

К концу 1943 г. Игорь Васильевич полностью определил стратегию развития атомного проекта, взяв на себя ответственность за главное направление — создание котлов на природном уране, и приступил к его реализации.

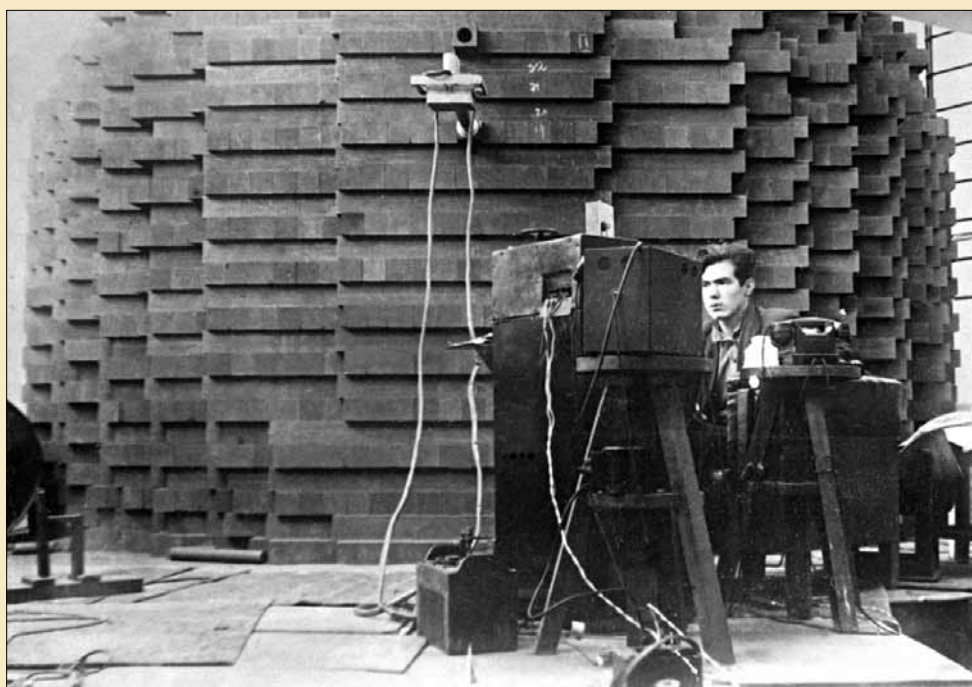
Научная команда Курчатова провела сначала серию экспериментов по определению длины диффузии тепловых нейтронов с постепенно нарастающими объемами графитовых призм, а затем экспоненциальные опыты с уран-графитовыми решетками по оценке коэффициента мультипликации и оптимизации ее параметров, что позволило постепенно приблизиться к критическому объему котла. Этот цикл

работ, позволяющих сопоставить особенности подкритической уран-графитовой системы с ее теоретической моделью, в который вошло свыше 20 ранее не публиковавшихся отчетов, представлен в третьем томе.

25 декабря 1946 г. реактор Ф-1 достиг критичности и вышел на самоподдерживающийся режим. Так Курчатов впервые в СССР и на Евразийском континенте осуществил цепную реакцию на природном уране и с начала 1947 г. перешел от научного эксперимента к промышленной стадии проекта — строительству и пуску первого в Советском Союзе реактора по наработке плутония на комбинате № 817 (ныне Производственное объединение «Маяк», г. Озерск Челябинской области).

22 июня 1948 г. промышленный реактор, каждый этап пуска которого Курчатов осуществлял лично, работая именно как физик-экспериментатор, достиг проектной мощности в 100 000 кВт. Это означало успешное завершение — причем в кратчайший срок (за полтора года!) — следующего важнейшего этапа советской атомной программы, что зафиксировано в публикуемом отчете о состоянии работ на комбинате № 817, написанном Игорем Васильевичем в августе 1948 г. от руки.

Четвертый том «Ядерное оружие» (ответственный редактор Лев Рябев), вышедший из печати в 2012 г., посвящен решению Курчатовым оружейных проблем. В него включены написанные в 1942-1955 гг. Игорем Васильевичем или подготовленные при его участии и рассекреченные в начале 1990-х и в 1998–2009 гг. письма, записки, планы работ, отчеты, свя-



**Измерение плотности
нейтронов в центре
модели №1 (реактор Ф-1).
1946 г.**

занные с исследованиями, конструкторскими разработками, изготовлением и испытаниями ядерных и термоядерных зарядов.

В первом из трех разделов четвертого тома «Начальный период. Выработка концепции создания ядерного оружия» представлены письма, докладные записки, отчеты, адресованные руководству Государственного комитета обороны и правительства (ноябрь 1942—август 1945 гг.). Его открывает Докладная записка заместителю председателя ГКО, куратору атомного проекта Молотову от 27 ноября 1942 г. — первый документ, направленный Курчатовым в правительство после выхода распоряжения ГКО от 28 сентября 1942 г. «Об организации работ по урану». В нем Игорь Васильевич на основе анализа материалов разведки дал оценку состоянию работ по атомной проблеме за рубежом, отметил ряд первоочередных задач, указал, кого из известных ученых, по его мнению, следует привлечь в первую очередь к их решению, а также перечислил вопросы, ответы на которые желательно уточнить через разведывательные органы.

К концу 1942 г. ученым США и Великобритании уже было известно, что под действием нейтронов делятся не только ядра ^{235}U , но и ядра изотопов открытого в 1940 г. нового искусственного элемента № 94, названного в марте 1942 г. плутонием. Курчатов знал об этом, по крайней мере, уже в марте 1943 г. из разведсведений, в которых речь шла о пуске реактора Энрико Ферми в США и осуществлении на нем первой в мире управляемой цепной ядерной реакции. Он намечил проведение тщательных исследований свойств элемента № 94, что видно из публикуемого в первом разделе отзыва на «Перечень американских работ по проблеме урана».

В справке на имя куратора атомного проекта со стороны Совета народных комиссаров СССР (с 1946 г. — Совет Министров) Михаила Первухина от 18 мая 1944 г. Курчатов изложил данные о путях технического осуществления атомной бомбы, охарактеризовал состояние дел в этой области и в СССР, и за границей.

Первый раздел тома завершает справка «О состоянии и результатах научно-исследовательских работ», подготовленная в августе 1945 г. для верховного главнокомандующего Вооруженными силами СССР Сталина. В ней подытожены работы, выполненные к тому времени учеными и специалистами Лаборатории № 2, а также другими научно-исследовательскими, проектными, конструкторскими организациями и промышленными предприятиями, привлеченными к урановому проекту.

Документы второго раздела «Атомная бомба» датированы 1946-1953 гг. Кульминацией этого периода стали события августа 1949 г. на Семипалатинском полигоне.

По мере разворачивания дел становилось все более ясным, что для ускорения и лучшей их организации в системе, куда вовлечено огромное количество организаций и производств различных отраслей, требуется создание особого звена — специализированного конструкторского бюро при Лаборатории № 2 с первоклассными специалистами, опытным хозяйством и полигонами. Так, в районе поселка Саров на границе Горьковской области и Мордовской АССР (теперь г. Саров Нижегородской области) появился новый объект с условным названием КБ-11 (известный ранее также как Арзамас-16), созданный постановлением Совета Министров СССР от 8 апреля 1946 г. Его начальником стал бывший заместитель министра



*Главное здание
Курчатовского института.
1950-е годы.*

танковой промышленности Павел Зернов, а главным конструктором — Юлий Харитон. При этом решаемые КБ-11 проблемы оставались в ведении и под личной ответственностью научного руководителя Игоря Курчатова.

Документальная серия этого раздела представлена отчетами о ходе, результатах работ и важнейших событиях, связанных с разработкой и испытанием различных вариантов ядерного оружия, планами и предложениями о проведении тех или иных исследований, сооружением экспериментальных установок, организацией производств или привлечением к участию новых коллективов и специалистов, что дает представление о разнообразии и масштабе проблем, решаемых Курчатовым и кругом лиц, с которыми он сотрудничал.

Испытание первой советской атомной бомбы РДС-1 состоялось 29 августа 1949 г. на ядерном полигоне в прииртышской степи, примерно в 170 км западнее г. Семипалатинска Казахской ССР. На следующий день Берия и Курчатов подписали и отправили Сталину рукописный доклад (публикуется во втором разделе) с изложением предварительных результатов эксперимента. А 16 ноября они вместе с руководителями Первого главного управления и КБ-11 представили верховному главнокомандующему два доклада: о результатах испытаний усовершенствованных атомных бомб РДС-2 и РДС-3 и работах по созда-

нию РДС-4 с уменьшенным общим весом и габаритами и РДС-5 с уменьшенным атомным зарядом.

В третьем разделе «Водородная бомба» содержатся документы (июнь 1947—декабрь 1955 г.), имеющие отношение к созданию термоядерного оружия, основанного на использовании процесса слияния ядер изотопов водорода, сопровождающегося выделением колоссального количества энергии, — «сверхбомбы».

Один из первых в ряду документальных источников — представленное 5 мая 1948 г. Берии заключение на материалы, полученные по каналам разведки в марте 1948 г. от Клауса Фукса (Англия), сделанное Курчатовым и начальником Первого главного управления при Совете Министров СССР Борисом Ванниковым. Авторы подчеркивали, что они помогут ускорить уже развернувшиеся в СССР научно-исследовательские работы по «сверхбомбе», и даже представили конкретный план с указанием сроков их проведения и привлечением к решению «наиболее актуальных теоретических вопросов» институтов АН СССР. Таким образом, руководители советского атомного проекта, еще не создав первой отечественной атомной бомбы, в стремительном темпе разворачивали дела по проблеме термоядерного оружия.

Приоритет в разработках был отдан конструкции РДС-6с — так называемой «слойке», физическая схема которой с использованием чередующихся слоев из химических соединений дейтерия (тяжелая вода



Резервный пульт управления подрыва первого отечественного ядерного заряда. Музей ядерного оружия Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (г. Саров).

Макет заряда РДС-1 в Музее ядерного оружия Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (г. Саров).



или тяжелый этан) и урана-238 была предложена Андреем Сахаровым. Испытания прошли 12 августа 1953 г. под руководством Курчатова: на Семипалатинском полигоне прогремел 400-килотонный взрыв первой водородной бомбы. Советские специалисты прошли дистанцию от первой атомной (1949 г.) до первой водородной (1953 г.) бомбы за 4 года. Отметим, американцы на преодоление этого пути потратили около 7 лет.

После успешных экспериментов с РДС-6с возникла новая задача — реализовать в термоядерном устройстве энерговыделение мегатонного класса.

Через полтора года после рождения основополагающих идей усилиями большого коллектива физиков-теоретиков, математиков, конструкторов и технологов были решены все научные и технические вопросы, приведшие к разработке опытного образца термоядерной бомбы нового поколения. Заряд мегатонного класса (РДС-37) успешно испытали под руководством Курчатова 22 ноября 1955 г., подтвердив принцип создания термоядерного оружия.

Решив принципиальные вопросы создания ядерного оружия, Курчатов усилил внимание к мирным направлениям атомной науки и техники. Одним из них в начале 1950-х гг. стал управляемый термоядерный синтез (УТС). Под таким названием в 2012 г. вышел в свет пятый том (ответственный редактор академик Евгений Велихов) Собрания научных трудов. В него включены материалы, показывающие Курчатова как инициатора и организатора в нашей стране исследований в области УТС, создателя в Лаборатории № 2 научных коллективов, работающих по данной проблеме, приобщающего к ней дру-

гие институты и промышленные предприятия Советского Союза, объединяющего на этом пути ученых всех стран.

Статьи, выступления Игоря Васильевича на научных и общественных форумах, в средствах массовой информации с изложением научно-технических основ нового направления, а также результатов первых экспериментальных и теоретических исследований в области физики плазмы и УТС, недавно рассекреченные документальные материалы на эту тему (письма, записки, отчеты, адресованные руководству страны и атомной отрасли, планы работ) охватывают период с 1951 по 1960 г. Значительная их часть (прежде всего из архивов «Росатома», Курчатковского

института и Мемориального дома-музея И.В. Курчатова) публикуется впервые.

В начале 1951 г. Игорь Васильевич, несмотря на огромную занятость, особенно много времени уделял проблеме магнитного термоядерного реактора (МТР) и готовил специальное постановление правительства. Подписанное Сталиным в мае 1951 г., оно придало направлению официальный статус. В Лаборатории измерительных приборов АН СССР (ЛИПАН — так в 1949 г. стали называть Лабораторию № 2), где развернулись основные экспериментальные и теоретические исследования по УТС, Игорь Васильевич создал новый отдел во главе с Львом Арцимовичем (теоретическими работами руководил Михаил Леонтович).

В декабре 1955 г. Курчатов организовал Всесоюзное совещание по УТС, с очевидностью показавшее: первоначальные надежды на быстрое решение проблемы создания термоядерной энергетики завышены и усилии ученых одной страны здесь недостаточно. Зная, что исследования по термояду идут прежде всего в Великобритании и США, он приходит к выводу о необходимости рассекречивания работ по УТС и развития международной кооперации. Причем Курчатову удалось убедить в этом и руководство страны, включившее его в состав правительственной делегации СССР, направлявшейся в апреле 1956 г. во главе с лидером партии Никитой Хрущевым с визитом в Англию. 25 апреля он выступил с двумя докладами в британском центре ядерных исследований в Харуэлле. В одном из них («О возможности создания термоядерных реакций в газовом разряде», опубликованном в пятом томе) он сообщил о результатах экспериментов в ЛИПАНе по так называемым пинчевым разрядам*, при этом прямо указал на необходимость «тщательно-го изучения и других вариантов решения задачи».

Имя Курчатова после пятнадцатилетнего перерыва вновь появилось на страницах научных и общественно-политических журналов и газет. А доклады, статьи и лекции ученого того периода носят характер широких обобщений научных направлений и работ, включая, конечно, УТС, которые шли не только в Институте атомной энергии (так с 1956 г. стали именовать ЛИПАН), но и в других организациях страны. Важнейшие из его выступлений по проблеме управляемых термоядерных реакций помещены в пятом томе.

В 1958 г. вошли в строй крупные установки для удержания и нагрева плазмы: «Огра» в Институте атомной энергии и «Альфа» в Научно-исследовательском институте электрофизической аппаратуры в Ленинграде. Их модели были представлены на II Женевской конференции по мирному использованию атомной энергии (1958 г.), где термоядерные исследования впервые в мире обсуждали всесторонне и открыто, в чем немалая заслуга Курчатова.

Последняя (увы, незаконченная) его статья (публикуется в пятом томе) появилась в журнале «Успехи физических наук» в 1961 г., уже после смерти ученого. Она посвящена работам на установке «Огра». По сути, это часть доклада, который он готовил для выступле-

ния в Центре ядерных исследований в пригороде Парижа Сакле (Франция), куда планировал поехать в марте 1960 г.

Последний, шестой том «Ядерная энергетика. Ядерную энергию — на благо человечества» (ответственный редактор академик Борис Мясоедов), содержит доклады, статьи и выступления Курчатова по мирному использованию атома в энергетике, на транспорте, в космосе, по развитию ядерной физики и других дисциплин.

Примечательно, что уже осенью 1942 г., на этапе вступления в должность научного руководителя атомного проекта, Игорь Васильевич обратил внимание Правительства СССР на возможность применения атомной энергии в интересах народного хозяйства. По мере приближения к основной цели он стал высказываться более определенно: задачу создания ядерного оружия «необходимо решать в органичном единстве с освоением энергии атома в мирных целях». 17 апреля 1947 г. вместе с Первухиным и Завенягиным он обратился к Берии с конкретными предложениями (публикованы в Собрании) об использовании энергосиловых установок «в авиации, морском флоте, локомотивостроении и применительно к электростанциям» и готовностью немедленно приступить к проектным работам.

В стенах курчатовской Лаборатории № 2 (затем ЛИПАНа) зарождались и получили развитие основные идеи, связанные с созданием Первой в мире АЭС и атомного флота страны. К осени 1949 г. здесь при участии Игоря Васильевича подготовили обстоятельную записку «Атомная энергия для промышленных целей», которую по его распоряжению представил в Первое главное управление Савелий Фейнберг.

Ядерному реакторостроению был посвящен и доклад Курчатова «Некоторые вопросы развития атомной энергетики в СССР» в Харуэлле (публикуется), как и статья (вместе с соавторами) «Импульсный графитовый реактор ИГР», впервые напечатанная в 1964 г. в журнале «Атомная энергия» уже после смерти ученого.

Среди других первоисточников шестого тома отметим ранее не публиковавшиеся записки Игоря Васильевича, выступления на политических и общественных форумах, статьи и интервью в средствах массовой информации, письма руководителям страны и атомной отрасли по проблемам мирного использования атомной энергии, радиационной безопасности и запрещения ядерных испытаний.

Каждый том Собрания сопровождают фотографии из архива Мемориального дома-музея И.В. Курчатова и других фондов (всего более 200 снимков), отражающие жизнь и деятельность Игоря Васильевича с юности до последнего рабочего дня.

*См.: Е. Велихов. Гордость российской науки. — В этом номере журнала (прим. ред.)