



Академики-ядерщики вспоминают

МОЯ ВОЙНА

Ядерная заря

**Курчатов против
Оппенгеймера**



Моя война

Владимир Губарев

**Ядерная заря. Курчатов
против Oppенгеймера**

«Алисторус»

2023

УДК 327 (1-87)
ББК 66.4(4/8)

Губарев В. С.

Ядерная заря. Курчатов против Oppenгеймера / В. С. Губарев —
«Алисторус», 2023 — (Моя война)

ISBN 978-5-00222-116-5

История создания советского ядерного оружия остается одним из самых драматичных и загадочных сюжетов XX века. Даже несмотря на то, что с 29 августа 1949 года, когда на Семипалатинском полигоне была испытана первая атомная бомба, прошло почти 75 лет, многие подробности незримого поединка между «отцом» советского атомной бомбы Игорем Васильевичем Курчатовым и его американским коллегой Робертом Oppenгеймером остаются малоизвестными. Эта книга необычная по двум причинам. Во-первых, о создании отечественного ядерного оружия рассказывают ученые, которые в годы Великой Отечественной войны и после ее окончания имел к этому прямое отношение. Во-вторых, они предельно откровенны, потому что их собеседник - человек, посвятивший изучению истории «Атомного проекта СССР» более полувека своей жизни, а потому многие страницы этой истории известны ему лучше, чем самим ученым - все-таки секретность властвовала над судьбами всех. В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

УДК 327 (1-87)

ББК 66.4(4/8)

ISBN 978-5-00222-116-5

© Губарев В. С., 2023
© Алисторус, 2023

Содержание

До грифа «Секретно»	6
Авторское свидетельство № 6353с	9
До грифа «Секретно» (продолжение)	12
О бомбе – впервые!	17
Разведка начинает «дробить атом»	18
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Владимир Степанович Губарев
Ядерная заря. Курчатов
против Оппенгеймера

© Губарев В.С., 2023

© ООО «Издательство Родина», 2023

До грифа «Секретно»

Впервые слово «секретно» появилось на документах, связанных с урановой проблемой, как раз перед самой войной. Я. Б. Зельдович и Ю. Б. Харитон не успели опубликовать свою вторую статью – она была засекречена, и это им удалось лишь спустя полвека... Любопытно, что гриф «Секретно» был поставлен на материалах, связанных с разведкой урана в Средней Азии. Затем закрытость нарастает: появляются грифы «Совершенно секретно» и «Особой важности». Они существуют и действуют до сегодняшнего дня.

Все, что связано с созданием нового оружия, окружено глубокой тайной и в Америке. Возникает тотальная система секретности, прорваться сквозь которую практически невозможно. Однако советской разведке это удастся, и в Москву направляются довольно подробные материалы о ходе работ по созданию атомной бомбы. Но разведке еще суждено сыграть свою роль, когда все добытые ею материалы начнут попадать в руки Игоря Васильевича Курчатова. А пока события развиваются своим чередом, и их хроника напоминает детективный роман с захватывающим сюжетом.

Практически все материалы и документы только сейчас становятся известными, благодаря рассекреченным материалам Атомного проекта СССР. Мифы и легенды отходят на второй план, мы постепенно избавляемся от иллюзий, и у нас появилась возможность посмотреть в лицо истории.

Из письма от 5 марта 1938 года научных сотрудников председателю СНК СССР В. М. Молотову:

«За последние годы исследования в области атомного ядра развивались весьма интенсивно. Атомное ядро стало одной из центральных проблем естествознания. За короткий период сделаны исключительной важности открытия: обнаружены новые частицы – нейтроны и позитроны, достигнуто искусственное превращение элементов. Эти и ряд других крупнейших открытий привели к принципиально новым представлениям о строении материи, имеющим исключительное научное значение... Развитие работ по ядерной физике в Союзе получило уже большую поддержку со стороны правительства. Был организован ряд ядерных лабораторий в крупнейших институтах страны: ядерные лаборатории в Ленинградском физико-техническом институте, такие же лаборатории в Украинском физико-техническом и в Физическом институте Академии наук СССР, усилены лаборатории Радиевого института.

Некоторым из них были предоставлены большие средства для создания технической базы, весьма сложной и дорогой в этой области. Такая база в виде высоковольтного генератора и грамма радия имеется в Украинском физико-техническом институте, Физический институт Академии наук СССР также располагает для своих работ граммом радия.

Однако имеющаяся у нас сейчас техническая база как в количественном, так и в качественном отношении значительно отстает от того, чем располагают капиталистические государства, особенно Америка».

И далее ученые (а среди подписавших письмо А. Иоффе, И. Курчатов, А. Алиханов, Д. Скобельцын, Л. Арцимович и другие) просят предоставить Ленинградскому физтеху два грамма радия «во временное пользование» и ускорить темпы работ по строительству циклотрона.

В то время в СССР получали всего 10–15 граммов чистого радия. Он использовался не только в физических лабораториях, но и в медицине, авиации, гамма-дефектоскопии. Так что два грамма – это большое количество... И не случайно резолюция В. М. Молотова: «Что ответить?» – направляется в ряд ведомств.

Насколько мне известно, обращение ученых так и исчезло вместе с С. В. Косиором, который вскоре был арестован и расстрелян.

Однако ученые продолжают настойчиво «стучаться» в правительство страны. 17 июня, хотя ответа от Молотова еще не получено, на заседании комиссии по проекту циклотрона ЛФТИ принимается такое решение:

«Слушали: 1. О принципиальной необходимости иметь в Союзе большой циклотрон Лоуренса.

Постановили: 1. Признать совершенно необходимым для развития работ по физике атомного ядра сооружение в СССР мощного циклотрона для получения частиц с большой энергией».

Доклад о положении с циклотронами в мире сделал профессор Капица. А проектанты циклотрона профессора Алиханов и Курчатов заверили, что смогут в два раза увеличить линейный масштаб установки.

Однако быстрой реакции от правительства не последовало. Там были прекрасно осведомлены, что в среде физиков очень много сомневающихся в ценности новых открытий. Дискуссия по этим проблемам шла в СССР уже несколько лет, и известные ученые были настроены весьма пессимистично в отношении будущего ядерной физики. В частности, об этом свидетельствует и мартовская сессия Академии наук СССР 1936 года, когда возник спор вокруг доклада «Проблема атомного ядра», сделанного И. Е. Таммом. Оппонентом выступил известный профессор Л. В. Мысовский. Он сказал:

«После того как мы можем написать формулы тех ядерных реакций, которые в настоящее время более точно установлены (их имеется около 150), после этого мы должны сказать, что действительное использование стакана воды как запаса ядерной энергии, которая в этом стакане находится, представляется невозможным и невероятным. Но, в сущности говоря, жалеть об этом не приходится. В то время, когда наши представления об ядерных реакциях были наивными, логически правильно заключали о том, что кто-нибудь из неосторожных физиков-радиологов мог бы взорвать мир, если бы ядерные реакции могли течь самопроизвольно. Действительно, если бы мы могли заставить их течь так, как они текут внутри звезд, то такое положение представляло бы большую опасность. Но на самом деле мы от этого защищены...»

Почему консерваторы не становятся пророками? Профессор Мысовский мог бы войти в историю как человек, предсказавший «атомный век», но полет его фантазии служил отрицанию... Как часто и мы делаем подобные ошибки!

Впрочем, образ «стакана воды» как источника огромной энергии стал хрестоматийным, и сегодня он пользуется такой же популярностью, как и в тридцатых годах.

Профессору Мысовскому на той сессии возразил профессор Тамм. Он заметил, в частности:

«Я бы сказал, что действительно наивна мысль о том, что использование ядерной энергии является вопросом пяти или десяти лет. Предстоит громадная, колоссальная работа, но я не вижу никаких оснований сомневаться в том, что рано или поздно проблема использования ядерной энергии

будет решена. Возможно, конечно, что на пути к ее разрешению встретятся непреодолимые затруднения, однако я не думаю, чтобы совокупность наших теперешних знаний указывала на наличие таких непреодолимых затруднений...»

Именно Игорю Евгеньевичу Тамму с его сотрудниками, среди которых будет и молодой Андрей Дмитриевич Сахаров, предстоит преодолевать те самые «непреодолимые затруднения», чтобы сделать термоядерную бомбу. И случится это как раз через тот самый десяток лет...

Осень 1938 года ознаменовалась победой тех, кто особое внимание обращал на новое направление в физике. 25 ноября было принято постановление Президиума АН СССР «Об организации в Академии наук работ по исследованию атомного ядра». Председателем постоянной Комиссии по атомному ядру стал академик С. И. Вавилов, в нее вошли А. Ф. Иоффе, И. М. Франк, А. И. Алиханов, И. В. Курчатов, В. И. Векслер и представитель Украинского Физико-технического института.

Пока шли дискуссии, переписки, совещания и конференции, в «секретариат тов. Сталина» обратились два американца. Один предложил машину для постройки стен, а второй – метод получения энергии из воздуха. Письмо дошло до самого вождя, и он распорядился внимательно изучить предложения «друзей».

Академикам пришлось готовить подробное заключение и представить его в ЦК ВКП(б). В нем говорилось:

«Предложение Генри Морея о методе получения энергии из воздуха для промышленных целей, по мнению академика Винтера, несерьезно, так как проблемой разложения атома занимаются у нас в Союзе академик Иоффе и несколько институтов, а также виднейшие физики мира...»

О письме и предложении американца «разлагать атом» стало широко известно в Академии, и тех пор Игорь Васильевич Курчатов и его ближайшие сотрудники частенько шутили, что «их основное занятие – разложение атома, и они от этого получают большое удовольствие».

Авторское свидетельство № 6353с

На этом документе стоит дата «17 октября 1940 г.», а рядом от руки приписано «Секретно». Гриф появился лишь спустя пять лет, точнее – после 15 декабря 1945 года, когда работа над А-бомбой в СССР начала разворачиваться бешеными темпами, а над миром уже взметнулась ядерная тень Хиросимы и Нагасаки. Засекретил материалы заместитель наркома боеприпасов В. А. Махнев, который распорядился прислать ему из Бюро изобретений НКО СССР все заявки на изобретения и отзывы на них, так или иначе связанные с «атомной тематикой». Среди них была заявка на изобретение В. А. Маслова и В. С. Шпинеля «Об использовании урана в качестве взрывчатого и отравляющего вещества». 7 декабря 1946 года отдел изобретательства МВС выдал авторам «не подлежащее опубликованию авторское свидетельство, зарегистрированное в Бюро изобретений при Госплане Союза ССР за № 6353с».

Шесть лет как была «изобретена» атомная бомба, но чиновники от науки не могли поверить в это!

Осенью 1940 года два кандидата физико-математических наук, сотрудники Физико-технического научно-исследовательского института Академии наук УССР В. Маслов и В. Шпинель направили свою заявку в Бюро изобретений НКО СССР. В ней они довольно подробно описывали устройство А-бомбы. Впрочем, судите сами – вот отрывки из этой заявки:

«Как известно, согласно последним данным физики, в достаточно больших количествах урана (именно в том случае, когда размеры уранового блока значительно больше свободного пробега в нем нейтронов) может произойти взрыв колоссальной разрушительной силы. Это связано с чрезвычайно большой скоростью развития в уране цепной реакции распада его ядер и с громадным количеством выделяющейся при этом энергии (она в миллион раз больше энергии, выделяющейся при химических реакциях обычных взрывов)...

Нижеследующим показывается, что осуществить взрыв в уране возможно, и указывается, каким способом... Проблема создания взрыва в уране сводится к созданию за короткий промежуток времени массы урана в количестве, значительно большем критического.

Осуществить это мы предлагаем путем заполнения ураном сосуда, разделенного непроницаемыми для нейтронов перегородками таким образом, что в каждом отдельном изолированном объеме – секции – сможет поместиться количество урана меньше критического. После заполнения такого сосуда стенки при помощи взрыва удаляются и вследствие этого, в наличие оказывается масса урана значительно больше критической. Это приведет к мгновенному возникновению уранового взрыва. Для перегородок могут быть использованы взрывчатые вещества типа ацетиленита серебра. Подобные соединения не дают газообразных продуктов. Поэтому их взрыв приведет к улетучиванию стенок, не вызвав никакого разброса урана.

В качестве примера осуществления такого принципа может служить следующая конструкция. Урановая бомба может представлять собой сферу, разделенную внутри на пирамидальные сектора, вершинами для которых служит центр сферы и основаниями – ее поверхность. Эти сектор-камеры могут вмещать в себе количество урана только немногим меньше критического. Стенки камер должны быть полыми и содержать воду, либо какое-нибудь другое водосодержащее вещество (например, парафин

и т. д.) Поверхность стенок должна быть покрыта взрывчатым веществом, содержащим кадмий, ртуть или бор, т. е. элементы, сильно поглощающие замедленные водяным слоем нейтроны (например, ацетиленит кадмия). Наличие этих веществ даже в небольшом количестве сделает вместе с водяным слоем совершенно невозможным проникновение нейтронов из одних камер в другие, а потому и сделает невозможным возникновение цепной реакции в сфере. В желаемый момент при помощи какого-нибудь механизма в центре сферы может быть произведен взрыв промежуточных слоев...»

Авторы изобретения довольно точно описывают физику взрыва урановой бомбы, более того – страшные последствия ее применения! Напоминаю, идет еще 1940 год и о А-бомбе еще не задумываются выдающиеся умы – они только стремительно идут вперед, отрывая одну заветную дверь в физике за другой.

А два изобретателя из Харькова продолжают:

«В отношении уранового взрыва, помимо его колоссальной разрушительной силы (построение урановой бомбы, достаточной для разрушения таких городов, как Лондон или Берлин, очевидно, не явится проблемой), необходимо отметить еще одну чрезвычайно важную особенность. Продуктами взрыва урановой бомбы являются радиоактивные вещества. Последние обладают отравляющими свойствами в тысячи раз более сильной степени, чем самые сильные яды (а потому – и обычные ОВ). Поэтому, принимая во внимание, что они некоторое время после взрыва существуют в газообразном состоянии и разлетятся на колоссальную площадь, сохраняя свои свойства в течение сравнительно долгого времени (порядка часов, а некоторые из них даже и дней, и недель), трудно сказать, какая из особенностей (колоссальная разрушающая сила или же отравляющие свойства) урановых взрывов наиболее привлекательны в военном отношении».

Заявка В. Маслова и В. Шпинеля настолько точно описывает как сам ядерный взрыв, так и его последствия, что невольно вызывает удивление: неужели уже в 1940 году все было ясно?! Но так кажется только с позиций сегодняшнего дня – ведь нам уже известно, как и когда была создана и испытана А-бомба. В далеком же 40-м все представлялось иначе, и даже академик Хлопин – сторонник и знаток дел в ядерной физике – в своем заключении отмечает: «следует относительно первой заявки сказать, что она в настоящее время не имеет под собой реального основания. Кроме того, и по существу в ней очень много фантастического».

Но В. А. Маслов не сдается – он не соглашается с мнением именитых ученых и настаивает на своем. Теперь уже он обращается к «Наркому обороны СССР Герою и маршалу Советского Союза т. Тимошенко». В своем письме он утверждает:

«Чисто научная сторона вопроса сейчас находится в такой стадии, что позволяет перейти к форсированному проведению работ в направлении практического использования энергии урана. Для этой цели мне представляется крайне необходимым как можно быстрее создание в одном из специальных институтов лаборатории специально для урановых работ, что дало бы нам возможность проводить работу в постоянном контакте с наиболее квалифицированными техниками, химиками, физиками и военными специалистами нашей страны. Особенно для нас необходимо сотрудничество с высококвалифицированными конструкторами и химиками».

И далее Виктор Алексеевич приводит номер своего партбилета – 2377049 – и адрес в Харькове.

Письмо попадает на стол наркома, но на нем сделана приписка: «Не подтверждается экспериментальными данными». Нарком не стал разбираться в сути дела – все его помыслы были связаны с сегодняшним положением дел на фронтах, а не с будущей войной. И судить его за это нельзя...

Однако уже через несколько лет и ему, и академику Хлопину, и физикам, и военным предстоит фантастику делать реальностью, и тогда вспомнят о заявке на изобретение атомной бомбы. Но единственное, что останется сделать, – это от руки написать «секретно».

До грифа «Секретно» (продолжение)

Начало 1939 года. Президиум Академии наук СССР обсуждает проблему атомного ядра. Обеспокоенность наших ученых очевидна – об этом свидетельствует письмо в СНК СССР президента АН СССР В. Комарова и секретаря президиума АН СССР В. Веселовского. В нем, в частности, говорится:

«Физика атомного ядра является одним из важнейших отделов современной физики. При изучении ядра сделан ряд замечательных открытий, заставивших пересмотреть основные физические представления. Поэтому физика ядра имеет большое значение для всей физики в целом.

Работа по ядру требует сложнейшей техники. При изучении ядра применяют такие установки, как циклотрон, электростатический генератор и др., являющиеся сложнейшими инженерно-физическими сооружениями...

Техническая база советской физики крайне недостаточна и резко отстает от соответствующей базы в зарубежных лабораториях. В Союзе имеется в настоящее время лишь один циклотрон малой мощности и устарелой конструкции. Между тем циклотрон является основной из применяемых сейчас установок для получения быстрых частиц. Так, например, число действующих циклотронов в США сейчас 7 и строящихся – 9. В Японии – 1 действующий и 1 строящийся, в Англии строятся 2, во Франции – 1, в Дании – 1, в Канаде – 1 и в Швеции – 1...»

И далее вывод:

«Президиум Академии наук СССР рассмотрел вопрос об организации физики атомного ядра. Президиум АН полагает, что:

1. Сосредоточение работ по изучению атомного ядра в Академии наук СССР и академиях союзных республик (УССР, БССР), а также в университетах является неотложной задачей.

Необходимо скорейшее осуществление строительства циклотрона, спроектированного Ленинградским физико-техническим институтом.

Центральная лаборатория по изучению атомного ядра должна быть создана в Академии наук в Москве...»

Ответ на письмо поступил довольно скоро. Он был лаконичен:

«...Совнарком разрешил Академии наук сосредоточить работу по исследованию атомного ядра в Академии наук СССР и выделить необходимые лимиты капиталовложений за счет плана капитальных работ Академии на 1939 год...»

Этим же решением Ленинградский физтех из наркомата среднего машиностроения был передан в Академию наук.

Так этот прославленный институт навсегда остался в Академии, хотя позже над ним было «двойное» руководство – теперь уже Академии и министерства среднего машиностроения. Но до этого времени еще десять лет.

Странное ощущение рождается, когда знакомишься с документами тех лет. Время удивительно походит на нынешнее. В стране тяжелейшая обстановка, чувствуется приближение войны. Средств не хватает, буквально каждый рубль на строгом учете. И тем не менее правительство внимательно прислушивается к мнению ученых, большинство их просьб по мере

возможностей выполняется. Успех Атомного проекта во многом рождался именно в те годы, и не замечать этого – значит быть слепым или предубежденным.

1 сентября 1939 года эта самая страшная в истории цивилизации война началась... И уже через три недели появляется в Академии наук документ с надписью «Секретно» – ведь речь идет об обороне страны. Это протокол совещания академиков-секретарей, на котором академик О. Ю. Шмидт призвал ученых расширить тематику работ для нужд обороны и особенно «на проблемы замены дефицитного сырья и увеличения топливных ресурсов страны». Он приводит такой пример: «на упаковку индивидуального пакета бойца требуется большое количество дефицитной резины, упаковка заряда артснарядов требует парафинистых материалов» и так далее. Но Академия не была бы Академией, если бы не предугадывала будущее. И соответствующие слова в докладе О. Ю. Шмидта прозвучали так:

«...надо отметить инициативу многих академиков, выдвигающих целый ряд оборонных задач и успешно их разрешающих в лабораториях Академии, подчеркиваю особенно заявление директора Физического института академика С. И. Вавилова о полной готовности института пересмотреть „свою традиционную тематику“ в интересах усиления оборонных работ».

Непосвященным могло показаться, что физики «отказываются» от исследований атомного ядра: мол, это далекое будущее, а сейчас нужно делать что-то для бойца, моряка или летчика.

Но уже буквально через несколько дней появляется еще одна «секретная бумага», на этот раз за подписью того же академика С. Вавилова и секретаря института И. Франка. Они обращаются в президиум АН СССР:

«Комиссия атомного ядра обращает внимание президиума АН СССР на необходимость разработки специальных оборонных мероприятий по охране радия.

В настоящее время значительное количество радия имеется в целом ряде научных учреждений (Гиредмете, Радиевом институте АН СССР, Физическом институте АН СССР и др.), а также в ряде медицинских учреждений. Стоимость радия, как известно, чрезвычайно велика – около 1,5 миллиона рублей за грамм.

Помимо высокой стоимости следует также принять во внимание, что радий обладает значительным биологическим действием. Это действие особенно значительно при непосредственном попадании на живой организм крупинок радия, а также при воздействии на него радиоактивного газа радона (эманация радия), непрерывно выделяемого радием. Поэтому если в результате попадания бомбы или взрыва радий окажется рассеянным на значительной площади, то это сделает всю эту площадь биологически вредной. При этом единственной мерой борьбы с таким „заражением“ является механическое удаление радия, что сопряжено со значительными трудностями.

В качестве охраны могут быть предложены либо своевременная эвакуация радия в заранее подготовленные места, безопасные в смысле бомбардировки, либо создание специально приспособленных для того подземных хранилищ...»

Любопытно, не правда ли?! Ведь это и о радиоактивном заражении местности (Чернобыль), и о последствиях не только атомной атаки (Хиросима и Нагасаки), но и даже современного ядерного терроризма (не приведи Господи!)...

Однако приближается не только Вторая мировая война, но иная, пока не совсем понятная, но оттого не менее страшная. Физики уже чувствуют ее «дыхание», и особенно Игорь Васильевич Курчатов. В плане работ его лаборатории на 1940 год значится:

«В последнее время было открыто явление развала некоторых тяжелых ядер при захвате нейтронов. Эта реакция является новым типом ядерных превращений и представляет большой научный и, возможно, практический интерес.

В 1940 г. предполагается изучить взаимодействие нейтронов с ядрами урана и тория. Будет исследовано, происходит ли испускание вторичных нейтронов при захвате ядрами урана и тория быстрых нейтронов...»

Пройдет совсем немного времени (в 40-х годах оно будет исчисляться днями, неделями, реже – месяцами и почти никогда – годами!), и всем физикам и тем, кто был с ними рядом, станет ясно, что судьба их дела полностью зависит от урана, а точнее – от изотопов урана.

Из стенограммы обсуждения доклада профессора И. В. Курчатова «О проблеме урана» (26 февраля 1940 года):

«С. И. Вавилов. Игорь Васильевич, каковы практические перспективы разделения изотопов урана?

И. В. Курчатов. Думаю, что задача чрезвычайно сложна, но тем не менее ее интересно было бы решить...

С. И. Вавилов. А можно выделить уран-235 в больших количествах?

И. В. Курчатов. Думаю, что это будет необычайно трудно. У нас никто этим не занимался.

С. И. Вавилов. А за границей?

И. В. Курчатов. У нас таких сведений нет.

Я. И. Френкель. Диффузионный метод мог бы позволить это сделать.

С. И. Вавилов. Лет двадцать назад вообще проблема разделения изотопов казалась немыслимой, а теперь она уже решена.

А. Ф. Иоффе. На предыдущей сессии Отделения, в которой вы, Сергей Иванович, по болезни не участвовали, был поставлен вопрос о том, что необходимо обеспечить как-то у нас работы по разделению изотопов. Всем хорошо известно, что в последнее время этот вопрос быстро развивается. То, что три-четыре года назад казалось совершенно немыслимым, теперь уже оказалось возможным. Так что эта область развивается, и нельзя, конечно, сказать, что здесь уже сказано последнее слово.

Академик В. И. Вернадский. К сожалению, это осуществимо главным образом лишь по отношению к легким элементам.

В. А. Амбарцумян. Почему, когда вы говорили об обогащении, вы упомянули цифру – одна тонна?

И. В. Курчатов. Потому что нейтроны, двигаясь в этой среде, имеют большую длину пробега. Нельзя допустить, чтобы они выходили из этой среды, не совершив полезной работы...»

Уже этот фрагмент дискуссии, состоявшейся в АН СССР, свидетельствует о многом. Во-первых, к проблеме урана привлечено внимание крупнейших ученых страны, имена которых уже в те годы составляли славу Отчизны. Во-вторых, основная идея об использовании атомной энергии в военных целях была уже ясна, и не случайно вскоре появится документ, где схема А-бомбы будет предложена настолько детально, что невольно возникнет вопрос: а не украли ли эту идею американцы из России?

Понятно, что Россия все-таки не «родина слонов», но тем не менее нельзя отрицать очевидное: задолго до того, как начали работать наши разведчики и поставлять в СССР уникальные материалы, основные принципы создания А-бомбы «прощупывались» физиками и теми, кто стоял с ними рядом. Жаль, что документы тех лет до сих пор еще пылятся на архивных полках, а потому история создания атомного оружия и в нашей стране, и в мире изобилует «белыми пятнами», а подчас специально искажается – ведь многим хочется быть первым, однако происходит это лишь с некоторыми...

К счастью, в нашей стране всегда были провидцы, способные проникать в далекое будущее. И среди них, конечно же, были академики В. И. Вернадский и В. Г. Хлопин. В июне 1940 года они направляют «Записку об организации работ по получению урана». В ней, в частности, говорится:

«...Нам кажется, что уже сейчас, пока еще технический вопрос о выделении изотопа урана-235 и использовании энергии ядерного деления наталкивается на ряд трудностей, не имеющих, однако, как нам кажется, принципиального характера, в СССР должны быть приняты срочные меры к формированию работ по разведке и добыче урановых руд и получения из них урана. Это необходимо для того, чтобы к моменту, когда вопрос о техническом использовании внутриатомной энергии будет решен, мы располагали необходимыми запасами этого драгоценного источника энергии. Между тем в этом отношении положение в СССР в настоящее время крайне неблагоприятно. Запасами урана мы совершенно не располагаем. Это металл в настоящее время крайне дефицитный. Производство его не налажено. Разведанные мощные месторождения этого металла на территории Союза пока не известны. Разведки известных месторождений и поиски новых производятся темпами совершенно недостаточными и не объединены общей идеей...»

Реакция на записку двух выдающихся ученых была быстрой: уже через несколько дней она была обсуждена на Отделении, где академиков попросили в течение двух недель предоставить проект конкретных мер и решений для президиума АН СССР.

И уже 17 июля 1940 года Владимир Иванович Вернадский запишет в своем дневнике: «В президиуме вчера прошел вопрос об уране. Сделал доклад – не очень удачный, – но результат достигнут. Огромное большинство не понимает исторического значения момента. Любопытно, ошибаюсь я или нет? Надо записку в правительство...».

30 июля (не правда ли, события развиваются сверхстремительно!) на заседании президиума АН СССР создается «Комиссия по проблеме урана». В нее входят 14 человек: десять академиков – Хлопин, Вернадский, Иоффе, Ферсман, Вавилов, Лазарев, Фрумкин, Мандельштам, Кржижановский, Капица, старшие научные сотрудники – Курчатов, Щербаков и Харитон, а также профессор Виноградов.

И сразу же решено создать Государственный фонд урана, а для этого некоторым членам Комиссии поручается выехать в Среднюю Азию, где находятся главнейшие урановые месторождения.

...Мне несколько раз довелось бывать на урановых комбинатах, что находятся там. Это суперсовременные предприятия, которые добывали не только уран, но и, к примеру, золото или высшего качества удобрения. Вокруг предприятий поднялись города, которые до нынешнего дня являются гордостью Узбекистана, Киргизии и Казахстана. Однако с распадом Советского Союза и эта отрасль промышленности в новых государствах постепенно умирает, а ведь именно она и обеспечила подъем индустрии в Средней Азии! К сожалению, понимания этого нет...

А в те предвоенные годы титаническими усилиями ученых и геологов выявляются многие перспективные районы для добычи урана, и именно полученные тогда результаты помогут создать новую отрасль промышленности. Вся информация стекается к академику А. Е. Ферсману, он выступает экспертом правительства, и на документах по урану всегда появляется его подпись.

На судьбе одного из месторождений хочу остановиться особо.

12 декабря 1940 года академик Ферсман пишет в Совнарком СССР и о Майли-Су:

«...В период нашего объезда ряда месторождений Ферганской котловины и северного Тянь-Шаня, лежащих на территории Киргизской республики, мы неоднократно обращали внимание на исключительные запасы ряда месторождений (особенно в связи со специальными редкими металлами), имеющие большое промышленное и оборонное значение.

Некоторые из этих месторождений, как, например, Майли-Су (уран), Акджелга (кобальт), Актюс (цинк, индий, торий), Куперли-Сай (торий), представляют совершенно исключительное значение, и поэтому в ряде протоколов, в которых мы анализировали отдельные месторождения, мы всемерно старались поддержать расширение разведочных и поисковых работ...

Месторождение Майли-Су настолько серьезно по своим запасам, что промышленное его значение является доказанным...»

Полвека спустя министр среднего машиностроения Ефим Павлович Славский долго рассказывал мне о Майли-Су – он любил Среднюю Азию и ежегодно обязательно бывал на комбинатах, что работали там. А потом вдруг попросил:

– Поезжайте туда, напишите, что мы, атомщики, уходим, так как запасы урана выработаны... Однако мы не бросаем ни город, ни людей – мы создаем там новые производства, в частности, электронику будем производить. Не об атомных бомбах надо писать, точнее – не только о них, а о новой индустрии, которая приходит на смену нашей, когда мы заканчиваем...

Болела душа у легендарного министра не только о своем «атомном деле», но и обо всей промышленности, обо всей стране.

Мне иногда кажется: хорошо, что Ефим Павлович не дожил до распада Союза, этого его сердце не выдержало бы...

А в Средней Азии я побывал. Конечно же, об электронике речь уже не идет – сейчас богатства недр распродают разным зарубежным компаниям. Наверное, нынешнему поколению еще кое-какие доллары достанутся, а как жить следующим?!

О бомбе – впервые!

Науку власть упрекала всегда в одном: мол, нет никакого выхода в практику. Подобные обвинения приводили к многочисленным трагедиям, особенно в 30-е годы, когда ученым приходилось менять свои кабинеты и лаборатории на нары в лагерях, реже – в «шарашках».

Сгустились тучи и над А. Ф. Иоффе.

Академик Н. И. Вавилов в генетике и биологии, академик В. И. Вернадский в науках о Земле, академик А. Ф. Иоффе в физике – вот три кита, на которых держалась тогда академическая наука.

Николай Иванович Вавилов уже был арестован, и, казалось бы, наступила очередь Абрама Федоровича Иоффе.

Ленинградский Физико-технический институт и его директора начали упрекать «в отрыве от жизни». Первым на его защиту бросился начальник лаборатории А. П. Александров. Пожалуй, это был единственный человек, который тогда мог сказать: «Мы спасаем наш флот!» Кстати, возразить против такого утверждения никто не мог: научные сотрудники под руководством Александрова разработали метод размагничивания боевых кораблей, а именно с помощью магнитных мин немцы намеревались нанести главный удар по нашему военно-морскому флоту.

Через несколько месяцев грянет война. Естественно, все претензии к Ленинградскому физтеху и академику А. Ф. Иоффе сразу же будут отменены, так как ни один из кораблей, размагниченных группой Александрова, не погибнет. А он сам побывает не только на Балтике, но и на Черном море, на Волге. Чтобы проиллюстрировать, как ему приходилось работать в это время, привожу свидетельство очевидца – мичмана Василия Кабанова:

«Гитлеровцы с воздуха ставили сотни мин разных классов на Волге: гидроакустические, фотоэлементные и ударные. И вот в один из августовских дней 1942 года магнитоакустическая мина оказалась на левом берегу Волги. Мы шли на катере с Анатолием Петровичем в Красноармейск. Он увидел эту мину и приказал мне подойти к берегу. Вышел на берег, а мне приказал уйти в безопасное место. Я наблюдал за происходящим. Анатолий Петрович осторожно осмотрел мину и приступил к ее разборке. Примерно через час мина была на борту катера. Этот героический поступок я вспоминал и раньше, но он заслуживает внимания и сейчас, хотя прошло много лет. Потому что смертоносный груз в сотни килограммов был обезврежен ученым...»

Но вернемся назад. Итак, в канун войны от А. Ф. Иоффе потребовали план работ по помощи армии и флоту. Он был представлен власти. И рядом с размагничиванием кораблей, созданием новых взрывчатых веществ (этим занимался Ю. Б. Харитон) было записано: «Работы по атомной бомбе». Эти исследования вел профессор И. В. Курчатов. Однако с первыми залпами войны ему пришлось прервать их, так как надо было помогать А. П. Александрову.

Разведка начинает «дробить атом»

Этот документ, хранящийся шестьдесят лет в самых труднодоступных помещениях сверхсекретных архивов, официально называется так: «Письмо № 1 по „ХУ“ от 27.1.1941 г.».

«ХУ» – икс, игрек – кодовое обозначение научно-технической разведки.

Оперативное письмо № 1 было направлено 27 января 1941 года «Геннадию» от «Виктора», и в нем впервые упоминается уран-235. Так что эту дату можно считать началом «эпохи атомного шпионажа».

«Геннадий» – заместитель резидента в Нью-Йорке Г. Б. Овакимян.

«Виктор» – один из руководителей «ХУ» в Москве П. М. Фитин.

Оперативное письмо четко ставило задачи для разведчиков в Америке, оно охватывало все области науки и техники, которые не только представляли интерес для обороны, но могли открывать новые направления. Именно поэтому значилось:

«30. О уране-235.

В шанхайской газете „Норс Чайна Дейли Ньюс“ от 26.6.40 г. была помещена статья о работе, проводимой физическим отделением Колумбийского университета (Нью-Йорк), по получению нового вещества, обладающего громадной энергией, превышающей энергию угля в несколько миллионов раз, это вещество названо „U-235“. О первых результатах этой работы было напечатано в официальном органе американских физиков – в „Физикел ревью“.

В конце февраля прошлого года в университете Миннесоты (имеется в виду Миннесота. – В. Г) под наблюдением проф. Альфреда О. Ниера это вещество в минимальных количествах было якобы получено в чистом виде и испытано при помощи колумбийского 150-тонного циклотрона (установка для дробления атома в Колумбийском университете)... Испытания дали положительный результат и стимулировали дальнейшие усилия в этой работе.

Данной проблемой много занимаются и советские физики, и, по-видимому, эта проблема реальна...»

Любопытно, что наши разведчики не только внимательно следят за уровнем науки и техники в Америке и других странах, но и тщательно изучают прессу всего мира. Не появившись небольшая заметка в шанхайской газете об открытии нового вещества, возможно, уран-235 не привлек бы внимания тогда – а наши физики еще не думали, что разведку можно использовать для их дела весьма эффективно. Осознание этого пришло гораздо позже.

Впрочем, вновь обратимся к документам, составляющим основу Атомного проекта СССР.

Их количество резко увеличивается, как только начинается война. В срочном порядке эвакуируются из Ленинграда физические институты, уже 22 июня принимается решение о вывозе на Урал «Фонда радия», ученые включаются в работу на нужды фронта. Но тем не менее об уране они не забывают, точно так же, как и разведчики.

В конце сентября 1941 года в Москве становится известно о совещании Комитета по урану в Англии. На основании информации разведчиков готовится «Справка № 6881/1065 от 25.IX.41 г. из Лондона». В ней, в частности, говорится:

«„Вадим“ передает сообщение „Листа“ о состоявшемся 16.IX.41 г. совещании Комитета по урану. Председателем совещания был „Босс“...»

«Вадим» – А. Горский.

«Лист» – Д. Маклин.

«Босс» – Хенке.

«На совещании было сообщено следующее.

Урановая бомба вполне может быть разработана в течение двух лет, в особенности если фирму „Империял Кемикал Индастриес“ обяжут сделать ее в наиболее сокращенные сроки.

Представитель Вульвичского арсенала С. Фергюссон заявил, что запал бомбы может быть сконструирован в течение нескольких месяцев... В ближайшее время намечается проведение опытов по достижению наибольшей эффективности взрыва определением плотности нейтронов в промежутке между соседними массами U-235.

Три месяца тому назад фирме „Метрополитен Виккерс“ был выдан заказ на конструирование 20-ступенчатого аппарата, но разрешение на это было дано только недавно. Намечается обеспечение выполнения этого заказа в порядке 1-й очереди.

Фирма „Империял Кемикал Индастриес“ имеет договор на получение гексафторурана, но производство его фирма еще не начала. Не так давно в США был выдан патент на более простой процесс производства с использованием нитрата урана.

На совещании было сообщено, что сведения о лучшем типе диффузионных мембран можно получить в США.

Комитетом начальников штабов на своем совещании, состоявшемся 20.IX.41 г., было вынесено решение о немедленном начале строительства в Англии завода для изготовления урановых бомб.

„Вадим“ просит оценку материалов „Листа“ по урану».

Через несколько дней поступает новое сообщение от «Вадима». Это более детальный доклад о том, что происходило на совещании Комитета по урану. Тут и величина критической массы – «от 10 до 43 кг», и информации о получении 3 кг гексафторурана, и детали проекта сепарационного завода, и некоторые особенности конструкции мембран. А заключение такое:

«...помимо огромного разрушительного эффекта урановой бомбы, воздух на месте ее взрыва будет насыщен радиоактивными частицами, способными умерщвлять все живое, что попадает под действие этих частиц».

Чиновники НКВД понимают, что в их распоряжении оказался уникальный материал. И в недрах 4-го спецотдела готовится записка наркому Л. П. Берии.

...Любопытно, это был единственный документ, где фамилия «Берия» склонялась. Как только записка попала на стол Лаврентия Павловича, тот недовольно хмыкнул... и с тех пор в НКВД самым тщательным образом следили, чтобы фамилия наркома писалась так, как он хотел...

В записке отмечается:

«Присланные из Англии совершенно секретные материалы Британского правительства, касающиеся работ английских ученых в области использования атомной энергии урана для военных целей, содержат два доклада Научно-совещательного комитета при Английском комитете обороны по вопросу атомной энергии урана и переписку по этому же вопросу между руководящими работниками комитета.

Судя по этим материалам, в Англии уделяется большое внимание проблеме использования атомной энергии урана для военных целей... В

частности, из материалов видно, что английскими учеными на основе расчетов выбран оптимальный вес урановой бомбы, равный 10 кг; прорабатываются вопросы, связанные с выбором типа аппаратуры, пригодной для изготовления взрывчатого вещества, и произведены примерные расчеты стоимости постройки завода урановых бомб...

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.