

Вадим ОБУХОВ

**ЯДЕРНАЯ
ШАМБАЛА**

**Тайны атомного
противостояния**

ФЛИНТА

Вадим Обухов

**Ядерная шамбала. Тайны
атомного противостояния**

«ФЛИНТА»

2023

УДК 94
ББК 63.3(0)6

Обухов В. Г.

Ядерная шамбала. Тайны атомного противостояния /
В. Г. Обухов — «ФЛИНТА», 2023

ISBN 978-5-9765-5231-9

Большая часть событий документально-публицистического исследования происходит в географическом треугольнике Алтай - Гималаи - Памир. С каждой из этих горных стран связаны интереснейшие исторические события, в том числе и сакральные. Но мало кто задумывался, что именно здесь сосредоточены основные месторождения и рудопроявления урана. Сегодня в странах этого региона - России, Китае, Казахстане, Монголии, Кыргызстане, Узбекистане и Таджикистане - подсчитанные запасы урановых залежей составляют более трети от мировых. Но еще каких-нибудь 80 лет назад об этом не знал практически никто... А ведь проект по созданию первой советской атомной бомбы в немалой степени реализовывался на базе месторождений радиоактивных и редкоземельных руд Восточного Туркестана (Китай), Алтая и Восточного Казахстана (СССР) и соседних территорий. Как раз там, куда некоторые исследователи помещали легендарную Шамбалу... Автор использует в работе много малоизвестных и доселе неизвестных фактов и документов, а также воспоминания участников и очевидцев тех событий. Книга будет полезна студентам и молодежи, военнослужащим и сотрудникам спецслужб, а также всем, кто интересуется правдивой историей России и ее ролью в Большой Игре.

УДК 94
ББК 63.3(0)6

ISBN 978-5-9765-5231-9

© Обухов В. Г., 2023

© ФЛИНТА, 2023

Содержание

Вместо пролога. реминисценция	7
«...Почва наполнена явлением радия»	8
«Мир рвался в опытах Кюри...»	10
В шаге от «оружия возмездия»	16
Конец ознакомительного фрагмента.	18

Вадим Обухов
Ядерная шамбала. Тайны
атомного противостояния

Рецензент доктор исторических наук, профессор кафедры всеобщей истории Алтайского государственного педагогического университета

В.А. Бармин



© Обухов В.Г., 2023

© Издательство «Флинта», 2023

Вместо пролога. реминисценция

Июнь 1947 г. Долина реки Черный Иртыш в Алтайском округе Синьцзянской провинции Китая недалеко от границы с СССР. В своей походной ставке вождь местной военной оппозиции Оспан Ислам-улы принимает вице-консула США подполковника Дугласа МакКирнана. После традиционного казахского застолья хозяин юрты переходит к серьезному разговору:

– Волей своего народа я избран ханом Алтая. Однако в моих владениях хозяйничают советские русские. Я знаю, что недра этой земли богаты золотом, которое пришельцы с севера вывозят отсюда грузовиками. Недавно мои джигиты смогли перехватить и сжечь две машины русских. Но в грузовиках были ящики со странными черными камнями. Зачем Советам столько черного камня, это ведь не золото и не серебро? Вот эти камни. Да ты пей кумыс, пей...

МакКирнан от удивления едва не выронил пиалу: перед ним лежали образцы богатой урановой руды...

«...Почва наполнена явлением радия»

...Осенью 1925 г. по пути из Индии в Советскую Россию через китайский Синьцзян двигался караван путешественников во главе с известным ученым Николаем Рерихом. Зорким глазом художника и исследователя вглядывался глава экспедиции в окружающую его природу. Его интересовали пейзажи и быт кочевников, этнографические редкости и фольклорные особенности, денежная система и торговые отношения населявших северо-запад Китая народностей. А в один из сентябрьских вечеров Николай Рерих занес в свой путевой дневник «Алтай – Гималаи» следующую запись: «Синие, малиновые и коричневые наслоения гор показывают насыщенность металлами. Кажется почему-то, что и радий должен быть в этих благословенных и неиспользованных краях»¹.

Симптоматично, но художник и философ в своих трудах не раз вспоминал об этом таинственном металле. В «Державе света» он, например, писал: «Наступило время установления ценности находимых лучей и энергий. Предстояли долговременные сознательные опыты над воздействиями и последствиями радия, X-лучей и всей той мощи, которая незримо напитывает и нагнетает атмосферу планеты».

И через Синьцзян в Россию он рвался не случайно. Одним из главных пунктов его путешествия была гора Белуха² на Алтае. Здесь он намеревался на высоте 2 тыс. м возвести Храм, коему предстояло стать сакральным центром мира. А в дневнике его супруги Елены Рерих за 29 апреля 1926-го можно прочитать: «поверх всего стоит сужденная Б[елуха]... Руки Мои протянуты к склону горы, на ней явлена руда осмиридия³ и лития, почва наполнена явлением радия».

Однако самое интересное, что в тогда, сентябре 1925 г., Николай Рерих вовсе не ошибся в своем предположении. Через двадцать лет именно в тех краях, где прошла его Центрально-Азиатская экспедиция, специалистами из СССР были найдены серьезные залежи урана, а также вольфрама и олова, свинца и молибдена, ртути и сподумена, других стратегических элементов. Проект по созданию первой советской атомной бомбы в немалой степени реализовывался на базе месторождений радиоактивных и редкоземельных руд Восточного Туркестана (Китай), Алтая и Восточного Казахстана (СССР). Как раз там, куда некоторые исследователи помещали как сказочное Беловодье, так и легендарную Шамбалу⁴...

Например, Николай Рерих считал, что существует параллель между тибетской легендой о чудесной Шамбале и дивным Беловодьем. Якобы, это одно и то же место, и находится оно в Алтайских горах. Поскольку Беловодье и Шамбала идентичны, то и неудачные поиски российских староверов мыслитель объяснял просто – те шли в Беловодье за счастливой жизнью, а попадали в Шамбалу, куда стремятся за знаниями и высшим откровением. А легенда о

¹ Источники, кроме особо оговоренных, вынесены в конец книги. Закрытые источники оглашению не подлежат. Здесь и далее – примечания автора.

² Гора Белуха – высшая точка Катунского хребта (4506 м). Находится на границе российского Горного Алтая и казахстанского Рудного Алтая. В ее окрестностях встречаются родонит, свинец, вольфрам, молибден, медь и другие полезные ископаемые.

³ Природный сплав осмия и иридия.

⁴ Шамбала – мифическая страна в Тибете или иных окрестных регионах Азии, которая впервые упоминается в древнеиндийском эпическом сказании «Махабхарата». В теософии Шамбала – место нахождения великих учителей, продвигающих эволюцию человечества. Идея Шамбалы была привнесена в современную эзотерическую традицию Еленой Блаватской и впоследствии развита Чарлзом Ледбитером, Алисой Бейли и Николаем Рерихом. Н. Рерих написал серию картин о Шамбале. В своих книгах, в частности в работе «Сердце Азии», он попытался передать Западу «самое священное слово» и «краеугольное понятие Азии», рассказывая о Шамбале и ее значении. По его мнению, в разное время Шамбала проявляется под разными обликами в соответствии с представлениями, господствующими в данное время, и что, изучая легенды Азии о Шамбале, можно прийти до древнейших учений, связанных с Сибирью.

Беловодье пришла к алтайскому населению от живших неподалеку буддистов. Рерих был уверен, что Алтай и Гималаи – единая горная система, которая связана между собой бесконечными ходами неизведанных пещер. «От Тибета через Куньлунь, через Алтынтаг, через Турфан, “длинное ухо” знает о тайных ходах. Не случайно алтайский Белый Бурхан напоминает индийского Будду».

Вот и на интернет-портале «Рериховское наследие» отмечается, что «необходимо принимать во внимание географические, этнографические особенности народа и уметь распознавать, где спрятаны зерна истины. В Монголии и Китае, среди бурятов, калмыков и староверов Сибири можно найти следы шаманизма и других религий. Повсюду встречаются пространственные намеки на легенду о Шамбале. На улицах монгольской столицы Улан-Батора можно повстречать отряды монгольской кавалерии, с большим чувством поющие песню Шамбалы... О Шамбале мы слышали не только от лам. Упоминание о ней мы обнаружили в Калачакре Аттиши за 1027 г. в монастыре Кумбум, обители Дзон-Капы, и в китайском монастыре Утай-Шань, главный настоятель которого написал замечательную книгу “Красный путь в Шамбалу”... В пустынном месте вам может повстречаться одинокий поющий пастух, но если вы попросите его повторить песню, он скажет, что в ней поется о Шамбале и она предназначена только для пустыни... В Сибири, где существуют северные буддийские традиции, вы услышите особое толкование Шамбалы и рассказ о Благословенной Земле – Беловодье».

Стоит сразу подчеркнуть, что большая часть событий настоящего эссе как раз и происходит в географическом треугольнике Алтай – Гималаи – Памир. С каждой из этих горных стран связаны интереснейшие исторические события, в том числе и сакральные. Но мало кто задумывался, что именно в этом треугольнике сосредоточены основные месторождения и рудопроявления урана. Сегодня в странах этого региона – Казахстане, России, Китае, Монголии, Кыргызстане, Узбекистане и Таджикистане – подсчитанные запасы урановых залежей составляют более трети от мировых. Но так было не всегда. Еще каких-нибудь 80 лет назад об этом не знал практически никто...

«Мир рвался в опытах Кюри...»

Уран, как химический элемент, был описан еще в 1789 г. немецким ученым Мартином Генрихом Клапротом, который обнаружил его, экспериментируя со смоляной обманкой⁵ из полиметаллических рудников Саксонии и Богемии. Чистый металлический уран получил впервые француз Эжен Мелькиор Пелиго в 1840 г., в 1896-м его соотечественник Антуан Анри Беккерель открыл радиоактивность металла, но вплоть до 30-х годов XX в. практического применения урану так не нашли. Однако наука не стояла на месте и на рубеже веков были выявлены многие радиоактивные изотопы химических элементов: в 1898 г. Пьер и Мария Кюри открыли полоний и радий, в 1899-м Эрнест Резерфорд – радон, альфа- и бета-лучи, а Андре-Луи Дебьерн – актиний. В 1900-м зарегистрировано гамма-излучение, а в 1903 г. Резерфорд и Фредерик Содди опубликовали закон радиоактивного распада.

В 1905 г. Альберт Эйнштейн издал свою теорию относительности, согласно которой, соотношение между массой и энергией выражено уравнением $E = mc^2$. Это значит, что данная масса (m) связана с количеством энергии (E) равной этой массе, умноженной на квадрат скорости света (c). Очень малое количество вещества эквивалентно к большому количеству энергии. Например, 1 кг вещества, преобразованного в энергию, был бы аналогичен энергии взрыва 22 мегатонн⁶ тротила.

И уже в 1910 г. на общем собрании Российской Академии наук естествовед и философ Владимир Вернадский сделал доклад «Задача дня в области радия». И заявил, что нужно эту проблему изучать, потому что при явлениях радиоактивности происходят выделения энергии, и если мы сможем повлиять на скорость радиоактивного распада, то получим в свои руки такой источник энергии, которого история еще не знала. Он заявил: «Я решился выступить, чтобы обратить внимание на открывшееся перед нами дело большой государственной важности – изучение свойств и запасов радиоактивных минералов Российской империи. Теперь, когда человечество вступает в новый век лучистой – атомной – энергии, мы, а не другие, должны знать, должны выяснить, что хранит в себе в этом отношении почва нашей родной страны. Ибо владение большими запасами радия даст владельцам его силу и власть, перед которыми может побледнеть то могущество, какое получают владельцы золота, земли и капитала».

В. Вернадский предполагал, что основным источником радиоактивных материалов станут урановые руды, поскольку «уран в земных условиях не является очень редким элементом и способен к весьма энергичным и разнообразным химическим реакциям». Однако в своей записке от 5 ноября 1913 г. в Государственную думу он отмечал: «Россия не только не добывает, но и не знает, есть ли на ее великих просторах радий». В октябре-ноябре 1913-го депутаты внесли в Думу три законодательных предложения по изучению радиоактивных месторождений страны и приобретению радия для нужд науки. 29 июня 1914 г. был подписан закон, предоставивший Академии наук 169 500 рублей для исследования радиоактивных месторождений России в течение 1914–1916 гг.

По инициативе Вернадского и на средства известного купца Павла Рябушинского в 1915–1916 гг. начались работы на первом российском урановом руднике Тюя-Муюн в Ферганской долине. Добываемое здесь сырье шло как добавка для придания зеленого цвета бутылочному стеклу и металлургам – на различные сплавы. Да фотографы использовали его в виде азотно-кислой соли. Но уже в апреле 1919-го известный российский специалист по военной авиации, бывший полковник Генштаба Иван Патронов предсказал, что в будущей войне «одна сторона

⁵ Диоксид урана. Позже получила название урановой смолки или настурана.

⁶ Мегатонна – взрывная сила одного миллиона тонн тринитротолуола (ТНТ, тротила, тола).

будет уничтожена особым атомным составом, взрыв которого вызывает вулканическое извержение и повергает в прах любой город от одной аэропланной бомбы».

В 1922 г. Вернадский писал: «Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на самоуничтожение... Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за все последствия их открытий». В том же году по предложению естествоведа в РСФСР был создан первый в мире Радиевый институт, а на тюя-муюнской руде заработал завод, где из урановой руды извлекали радий.

Медленно и осторожно двигались вперед исследования атома. Но даже поэты подхватили новую тему. «Мир рвался в опытах Кюри атомной, лопнувшей бомбой на электронные струи невоплощенной гекатомбой» написал в 1921 г. Андрей Белый в своей поэме «Первое свидание». «Поэзия – та же добыча радия. В грамм добыча, в годы труды», – заявил Владимир Маяковский в 1926-м⁷.

Действительно, процесс был трудоемким и дорогостоящим. Например, Марии Склодовской-Кюри при посещении США в 1921 г. преподнесли грамм радия, цена которого составила тогда 100 тыс. долларов. Этот презент она передала своему институту в Париже. В 1929-м Кюри снова была в Штатах и получила в подарок еще грамм радия – этот стоил уже только 50 тыс.

«Хотя нам удавалось ставить интересные эксперименты по ядерной физике, – вспоминал академик Абрам Алиханов, – это было очень и очень нелегко. Дело в том, что в физико-техническом институте не было самого главного для исследования ядра – не было источника частиц для бомбардировки и расщепления ими ядер. В то время источниками частиц с большой энергией были естественные радиоактивные элементы – продукты распада радия. Радий был в количестве одного грамма в Ленинградском радиевом институте, и мы, пользуясь любезностью хозяев этого грамма радия, получали раз в 7-10 дней в запаянной стеклянной ампуле выделенную радием эманацию радия».

В своем письме к Генеральному секретарю ЦК ВКП (б) Иосифу Сталину 28 декабря 1931 г. Вернадский писал: «Изучение космических лучей и ядра атомов должно привести нас к открытию новых, мощных источников энергии. Мы стоим перед будущим господством радиоактивной энергии, более мощной, чем электрическая».

И изыскания шли одновременно сразу в нескольких институтах Академии наук. Смотровом научных сил, работающих на новом направлении физики, стала первая Всесоюзная конференция по атомному ядру, созванная Физико-техническим институтом в Ленинграде осенью 1933 г. Организационный комитет по ее проведению возглавил Игорь Курчатов, уже выступавший перед специалистами с докладом «О некоторых работах из области строения ядра».

Работа конференции широко освещалась в периодической печати того времени. В день ее открытия доктор физических наук, профессор Константин Яковлев в статье «За пределами атома», опубликованной в «Известиях», писал: «Необычайная важность проблемы изучения атома придает особый интерес и значение Всесоюзной конференции по атомному ядру, которая сегодня начинает в Ленинграде свою работу». На конференции, сообщала газета «Известия» 26 сентября 1933 г., «присутствуют крупнейшие советские ученые: академики Иоффе, Вавилов, Манделъштам, Чернышев, профессора Курчатов, Гамов, Иваненко, Скобельцын⁸, Френкель, Дорфман, Неменов, украинские физики Синельников, Лейпунский, Вальтер, Фин-

⁷ Радий весьма редок. За более чем столетие с момента его открытия во всем мире удалось добыть лишь 1,5 кг чистого радия.

⁸ В источниках встречается – Скобельцин.

кельштейн...». В советской прессе также упоминалось, что в президиуме научного форума находились многие зарубежные ученые: Фредерик Жолио-Кюри и Жан-Батист Перрен (Франция), Льюис Харольд Грэй (Британия), Россети (Италия). В дальнейшем, уже в ходе работы конференции, к ним присоединились Поль Адриен Морис Дирак (Британия), Гвидо Бек (Чехословакия) и Виктор-Фредерик Вайскопф (Швейцария).

В начале 1934 г. Президиум АН СССР в связи с предложением Вернадского создал под его председательством специальную Комиссию по тяжелой воде.

Осенью 1937-го в Москве прошла вторая Всесоюзная конференция по изучению атомного ядра. За четыре минувших года советские исследователи внутриядерных тайн продвинулись далеко вперед. И в день открытия конференции академик Абрам Иоффе писал в «Известиях»: «Медленное накопление фактов сменилось бурной атакой на атомное ядро... Следует отметить, интереснейшие опыты по расщеплению ядра, произведенные И.В. Курчатовым и его сотрудниками. Эти опыты привели к новым выводам и расширили наши знания о ядре».

Кроме 150 советских исследователей проблемы на симпозиум прибыли также Рудольф Пайерлс и Ричардсон Оуэн Вильямс из Англии, Вольфганг Эрнст Паули из Швейцарии, Пьер Виктор Оже из Франции. Участников конференции приветствовал вице-президент АН СССР, академик Иван Губкин, заявив, в частности: «Изучение атомного ядра представляет не только теоретический, но и глубоко практический интерес. Я имею в виду проблему использования так называемой внутриядерной энергии. Современная физика еще не разрешила этой проблемы. Президиум Академии наук выражает уверенность, что настоящая конференция, которая рассмотрит крупнейшие теоретические вопросы, приблизит человечество и к решению проблемы практического использования внутриядерной энергии».

С докладом по теме выступил и Игорь Курчатов. А в завершение сообщения он привел таблицу материалов, которые нужны для практического осуществления ядерной реакции, и наличие их во всех лабораториях мира. По расчетам советских ученых, для системы «обогащенный уран – вода» требуется 0,5 тонны урана, а его во всех научных центрах Земли имелось... две тысячных миллиграмма. Для системы «обычный уран – тяжелая вода» предполагаемая потребность составляла 15 т тяжелой воды, а ее общие объемы в мире составляли лишь 0,5 т.

Вскоре Курчатов совместно с другими советскими учеными отправил докладную записку в Президиум АН СССР, представляющую собой план работ по овладению атомной энергией.

В начале 1939 г. Ф. Жолио-Кюри сделал вывод, что возможна цепная реакция, которая приведет к взрыву чудовищной разрушительной силы, поэтому именно уран может стать источником энергии, как взрывчатое вещество. И в 1940 г. в СССР предприняли первые шаги по выявлению возможности создания ядерной бомбы, как сверхмощного оружия. Тогда молодые физики Георгий Флеров, Константин Петржак и Лев Русинов обнаружили самопроизвольное деление урана. Это открытие имело очень важное значение для разработки теории цепной реакции. Но реализацию открытия в военной отрасли советские ученые поначалу рассматривали чисто с теоретической точки зрения, поскольку считали проект малоосуществимым на практике в ближайшее время.

Тем не менее, академики В. Вернадский и В. Хлопин в июне 1940-го направили в АН СССР записку, в которой заявили: «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 распо-

лагаем. Это – металл, в настоящее время крайне дефицитный. Производство его не налажено. Разведанные мощные месторождения этого металла на территории СССР пока не известны. Разведки известных месторождений и поиски новых производятся темпами совершенно недостаточными и не объединены общей идеей...».

25 июня 1940 г. Отделение геолого-географических наук АН поручило В. Вернадскому, А. Ферсману и В. Хлопину наметить мероприятия, которые позволили бы форсировать работы в СССР по использованию внутриатомной энергии. В этой связи Вернадский, Ферсман и Хлопин направили 12 июля письмо заместителю Председателя Совнаркома СССР Н. Булганину: «Работы по физике атомного ядра привели в последнее время к открытию деления атомов элемента урана под действием нейтронов, при которых освобождается огромное количество внутриатомной энергии».

Президиум Академии наук на своем заседании 16 июля 1940 г. обсудил доклад академика Вернадского по урановой проблеме и принял к сведению, что «техническое использование внутриатомной энергии возможно». Через две недели для углубленного изучения обрисованной проблемы была создана Урановая комиссия под председательством специалиста по радиохимии Виталия Хлопина, в которую вошли Владимир Вернадский, Абрам Иоффе, Александр Ферсман, Сергей Вавилов, Петр Лазарев, Александр Фрумкин, Леонид Мандельштам, Глеб Кржижановский, Петр Капица, Игорь Курчатов, Дмитрий Щербаков, Александр Виноградов и Юлий Харитон. Это были наиболее авторитетные научные умы, которым и предстояло в самом ближайшем будущем приступить к созданию Ядерного щита Союза.

А пока нужно было решить преимущественно административно-бюрократические вопросы: разработать план развития в АН СССР работ по использованию энергии урана, созданию методов разделения изотопов урана и управлению процессами радиоактивного распада; подготовить проект развернутой записки по данной проблеме в Совнарком СССР, определить тематики научно-исследовательских работ институтов Академии в области изучения урана, организовать разработки методов разделения или обогащения изотопов урана, провести исследования по управляемым процессам радиоактивного распада и одновременно осуществлять координацию и общее руководство научно-исследовательскими институтами АН по проблеме урана. Решено было создать Государственный фонд урана, а для этого некоторым членам Комиссии поручалось немедленно выехать в Среднюю Азию, где находились известные на то время урановые месторождения.

Уже 12 декабря 1940-го эксперт правительства академик Александр Ферсман доложил в Совнарком СССР: «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), имеющими большое промышленное и оборонное значение. Некоторые из этих месторождений, как, например, Майли-Су⁹ (уран), Акджелга (кобальт), Актюс (цинк, индий, торий), Куперли-Сай (торий), представляют совершенно исключительное значение... Месторождение Майли-Су настолько серьезно по своим запасам, что промышленное его значение является доказанным...».

Одновременно свою деятельность в этом направлении активизировали и советские спецслужбы. Заместитель начальника научно-технической разведки НКГБ Леонид Квасников обратил внимание руководства на то, что в зарубежных научных журналах не стало публикаций по урановой проблеме. После этого с санкции начальника внешней разведки Павла Фитина в резидентуры Британии, Скандинавии, Германии, США и Франции им была разослана ориентировка с заданием собирать всю информацию по разработке атомной бомбы. Но руководство СССР пока не понимало значимости вопроса, потому и финансирование работ открыто

⁹ В источниках встречаются названия – Майли-Сай и Майлуу-Суу.

не было. В результате в довоенный период деятельность Урановой комиссии и попытки создать государственный фонд урана, объединить и форсировать работы по поиску месторождений, организовать производство его соединений успеха не имели.

И все-таки, военно-ученая мысль продолжала работать. 17 декабря 1940 г. сотрудники Украинского физико-технического института Фридрих Ланге, Владимир Шпинель и Виктор Маслов подали в Бюро изобретений Наркомата обороны СССР заявку на изобретение атомной бомбы, а также методов наработки урана-235: «Об использовании урана как взрывчатого и ядовитого вещества», «Способ приготовления урановой смеси, обогащенной ураном с массовым числом 235. Многомерная центрифуга» и «Термоциркуляционная центрифуга». Впервые в СССР было предложена ставшая впоследствии общепринятой схема взрыва с использованием обычной взрывчатки для создания критической массы с последующим инициированием цепной реакции.

Поэты продолжали подбадривать ученых-атомщиков в их изысканиях. И 1 января 1941 г. в газете «Правда» было опубликовано стихотворение, в котором поэт Семен Кирсанов мечтал: «Мы в сорок первом свежие пласты земных богатств лопатами затронем, и, может, станет топливом простым уран, растормошенный циклотроном. Наш каждый год – победа и борьба за уголь, за размах металлургии!.. А может быть – к шестнадцати гербам еще гербы прибавятся другие...».

А тем временем копии заявки Шпинеля и Маслова вскоре оказались в Управлении химической защиты Красной армии и на столе руководителя Наркомата боеприпасов Бориса Ванникова, который позже в рамках Атомного проекта станет правой рукой Лаврентия Берии. Но тема еще не «созрела» и 24 января 1941-го физики получили ответ из секретного Научно-исследовательского химического института Наркомата обороны, в котором, в частности, говорилось: «Идея об использовании урана в качестве взрывчатого вещества несерьезна... Предложение авторов в целом интереса не представляет...».

Однако теоретические изыскания продолжались, советские ученые подвели научную базу под новую отрасль физики. Еще до начала Великой Отечественной войны в Ленинградском физико-техническом институте были изучены следующие возможные схемы цепных реакций под воздействием нейтронов: реакция в обычном металлическом уране; реакция в металлическом уране-235, реакция в смеси из обычного урана и воды; реакция в смеси из природного урана и тяжелой воды: реакция в смеси природного урана и углерода. Проведенные расчеты показали, что цепная реакция и взрыв металлического блока из обычного урана невозможны, но в металлическом уране-235 реально осуществить цепную реакцию, которая при определенных условиях может закончиться взрывом исключительной силы. Однако нужно иметь большое количество металлического урана, создать надежные методы разделения изотопов урана, чтобы иметь уран, обогащенный изотопом-235, разработать методы получения концентрированной тяжелой воды, получить в промышленных количествах графит сверхвысокой чистоты. Кроме того, необходимо поставить широкие опыты по изучению физических свойств урана при различной его плотности и много других экспериментов. К сожалению, времени на эти эксперименты оставалось крайне мало.

Но, что любопытно, 22 июня 1941 г., в день начала войны, в «Правде» была опубликована информация «Советский циклотрон». Она начиналась словами: «Ленинград, 21 июня. (Корр. «Правды»). В Лесном, на территории Физико-технического института Академии наук СССР недавно построено двухэтажное здание, похожее на планетарий. Продолговатый корпус здания увенчан куполом. Это – первая в Советском Союзе мощная циклотронная лаборатория для расщепления атомного ядра».

А 13 октября в советской прессе появилось первое сообщение о необыкновенной разрушительной силе атомной бомбы. В тексте репортажа об антифашистском митинге ученых, прошедшем накануне в Москве, газета «Правда» процитировала заявление академика Петра

Капицы: «Одним из основных орудий войны являются взрывчатые вещества... Но последние годы открыли еще новые возможности – это использование внутриатомной энергии. Теоретические подсчеты показывают, что если современная мощная бомба может, например, уничтожить целый квартал, то атомная бомба, даже небольшого размера, если она осуществима, могла бы уничтожить крупный столичный город с несколькими миллионами населения».

К сожалению, бомба была осуществима. В это время по обе стороны линии фронта – в Британии и Соединенных Штатах Америки, Германии и ряде других стран – уже полным ходом шли работы по созданию собственного атомного взрывного устройства. К проектам были подключены лучшие научные умы, за которыми стояли военные в ожидании нового всеокрушающего оружия. Так что гонка ядерных вооружений началась задолго до того, как над Хиросимой и Нагасаки вспыхнуло рукотворное радиоактивное солнце...

В шаге от «оружия возмездия»

Во время Нюрнбергского процесса 1945–1946 гг. у бывшего нацистского министра вооружения и боеприпасов Альберта Шпеера спросили: «Как далеко зашли в Германии работы по созданию атомного оружия?». И был получен ответ: «Нам потребовалось бы еще год-два, чтобы расщепить атом». Только поражение Третьего Рейха остановило немецких ученых.

Вкратце история Атомного проекта гитлеровской Германии такова... В декабре 1938 г. германские физики Отто Ган и Фриц Штрассман впервые обнаружили, что при бомбардировке нейтронами ядра атомов урана делятся с выделением энергии и дополнительных нейтронов. В середине апреля 1939-го на коллоквиуме по физике в Геттингене профессор Вильгельм Ханле прочитал доклад о возможности создания механизма, использующего энергию, выделяющуюся при расщеплении урана. 29 апреля по поручения Министерства образования Третьего Рейха шеф сектора физики в Научно-исследовательском совете при рейхсминистерстве профессор Абрахам Эзау созвал научную конференцию по ядерной физике.

Председательствовал на форуме сам Эзау, а присутствовали руководитель исследовательского отдела Управления армейского вооружения профессор Эрих Шуман, а также профессор Георг Иосс, Вильгельм Ханле, Ганс Вильгельм Гейгер, Йозеф Маттаух, Ханс Альбрехт Боте и другие. На конференции обсуждалась реальность постройки экспериментального ядерного реактора, для чего было решено собрать воедино все запасы урана, имеющиеся в Рейхе, а также в тех европейских странах, где уже проводились работы с радиоактивными элементами.

26 апреля профессор Гамбургского университета Пауль Гартек и его ассистент Вильгельм Грот направили военному руководству Третьего Рейха свое мнение о том, что «страна, которая первой поставит себе на службу достижения ядерной физики, обретет абсолютное превосходство над другими». В мае 1940 г. Германия оккупировала Бельгию и в руки нацистов попали 1 200 т уранового концентрата, хранившегося на обогатительной фабрике в Олене – почти половина мирового резерва урана.

В июне 1939 г. специалист Вермахта по ядерной физике и взрывчатым веществам доктор Курт Дибнер организовал сооружение реакторной сборки на полигоне Куммерсдорф в Готтове под Берлином. Таким образом, уже накануне Второй мировой войны Германия оказалась единственной великой державой, где ядерная тематика получила официальный статус приоритетного направления военных исследований.

В середине сентября 1939 г. Oberkommando der Wehrmacht¹⁰ дало указание развернуть работы по созданию атомного оружия. Реализация проекта поручалась Физическому институту Общества кайзера Вильгельма в Берлине (Далем), Институту физической химии Гамбургского университета. Физическому институту Высшей технической школы (Берлин), Физическому институту Института медицинских исследований (Гейдельберг), Физико-химическому институту Лейпцигского университета и другим научным учреждениям. Ведущим центром Урановой программы был утвержден Физический институт Общества кайзера Вильгельма, который подчинили Военному министерству.

16 сентября в Управлении армейского вооружения состоялось первое совещание, в котором приняли участие высшие военные чины Германии и практически все немецкие физики-экспериментаторы, занимавшиеся ядерными исследованиями. На совещании ученые спорили о том, какой может быть «урановая машина» и как она будет функционировать. Было предложено два способа извлечения энергии из урана: неконтролируемая реакция, то есть взрыв бомбы, или управляемый процесс в реакторе. Чтобы процесс стал управляемым, нужно смешать уран с каким-то веществом, которое будет тормозить быстрые нейтроны, испускаемые в

¹⁰ Главное командование Германской армии.

момент расщепления ядра, но не поглощать их, так называемый «замедлитель». А для создания бомбы надо выделить довольно редкий изотоп уран-235, поскольку при обстреле его нейтронами начинается цепная реакция деления ядер урана и происходит взрыв. Несмотря на споры, участники совещания не видели больших трудностей в решении поставленных задач и приняли ориентировочный срок разработки ядерного оружия, установленный Управлением армейского вооружения – 9-12 месяцев.

В декабре 1939-го присоединившийся к проекту крупнейший германский физик Вернер Карл Гейзенберг отмечал: «Самым надежным методом является обогащение изотопа урана U-235. Только это позволит уменьшить размеры урановой машины до одного кубического метра, позволит создать взрывчатые вещества, чья мощь в тысячи раз превзойдет мощь известных нам взрывчатых веществ. Для производства энергии можно использовать и обычный уран, не прибегая к разделению его изотопов. Для этого нужно добавить к урану вещество, способное замедлять излучаемые нейтроны, не поглощая их. Этим требованиям отвечают лишь тяжелая вода и очищенный уголь». Однако в феврале 1940 г. Гейзенберг пришел к выводу, что использование графита в качестве замедлителя не столь эффективно, как поначалу казалось. Оставалась окись дейтерия или тяжелая вода. По расчетам ученого, урана и тяжелой воды требовалось примерно по две тонны.

Единственной тогда фирмой в мире, выпускавшей тяжелую воду в промышленных объемах, была норвежская «Norsk Hydro». Производство располагалось на гидроэлектростанции Веморк близ поселка Рьюкан на юге Норвегии, где тяжелая вода являлась побочным продуктом получения водорода путем электролиза¹¹

¹¹ Если подвергать электролизу 100 тонн воды до тех пор, пока не останется всего литр жидкости, то содержание тяжелой воды достигнет в нем 99 процентов.

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.