

Почему гитлеровцы не создали атомное оружие

В последнее время было опубликовано много литературы, посвященной попыткам гитлеровской Германии создать атомное оружие. И в ней часто утверждают, что Германия к 1945 году была на пороге его создания.

При знакомстве с этими публикациями создается впечатление, что многие из авторов забывают, насколько сложна научно-техническая задача, о которой идет речь. Необходимо было, во-первых, выполнить теоретические разработки, во-вторых, решить сложные инженерные задачи и, в-третьих, организовать соответствующие производства.

В те годы плутоний в Германии не производился вообще, а уран-235 – в количествах, достаточных лишь для лабораторных исследований. Иногда предполагают, что «в конце 1944 года и в марте 1945 года в Германии проводились испытания ядерного оружия малой мощности». Мол, на обычную атомную бомбу расщепляющихся материалов не хватало, но хватило на маломощную. Действительно, в 60–70-е годы XX века были созданы ядерные боеприпасы малой мощности. Однако и для них расщепляющегося материала нужно гораздо больше, чем имелось в Германии, вдобавок для создания таких боеприпасов пришлось решать еще более сложные задачи.

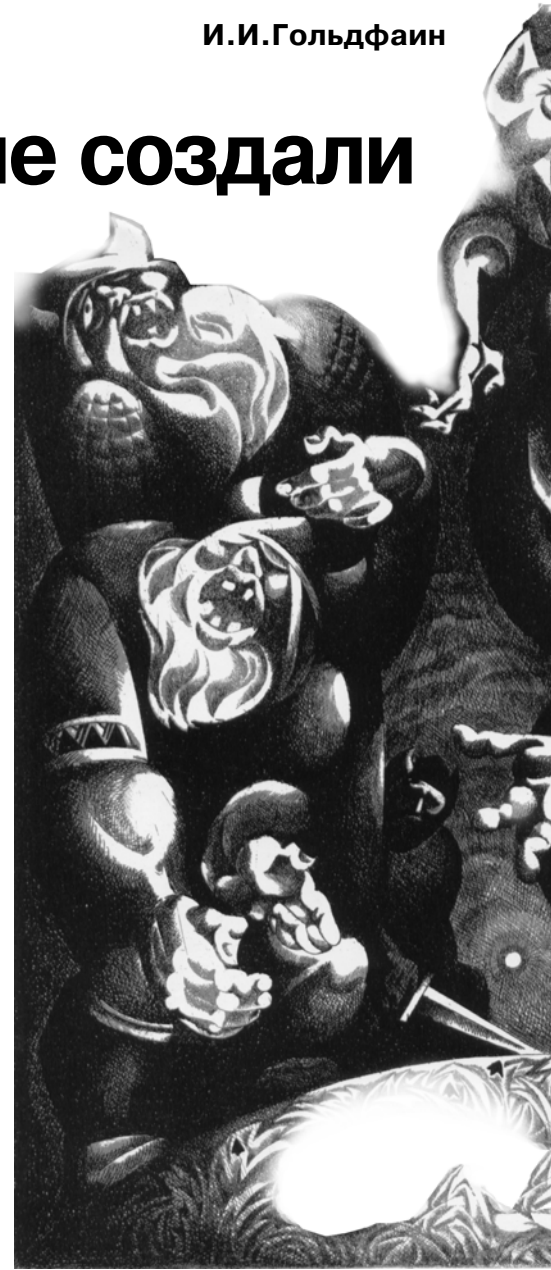
При этом нельзя забывать, что начиная с весны 1942 года Германия подвергалась постоянно усиливавшимся воздушным бомбардировкам. Самолеты-разведчики заметили бы предприятие по обогащению урана еще на стадии строительства, и за ними последовали бы бомбардировщики. Следовательно, помимо решения проблем производства, потребовались бы дополнительные усилия, связанные с маскировкой, защитой от бомбардировок, возмозжным размещением производства под землей и т. д. Кроме того, история с тяжелой водой, которая использовалась в качестве замедлителя нейтронов в ядерных реакторах, напоминает о том, что для атомной бомбы требуется многое и помимо расщепляющихся материалов.

Отсюда ясно, что для создания атомной бомбы было необходимо выделить значительные ресурсы. Нужно

учитывать также сроки. США испытали свою бомбу в июле 1945 года. Чтобы создать бомбу до конца апреля 1945-го, немцы должны были работать с опережением американского графика. Но если бы Германия в 1942, 1943 и 1944 годах расходовала на атомную бомбу хотя бы половину тех ресурсов, которые расходовали в то время США, то война, скорее всего, закончилась бы не в мае 1945 года, а на несколько месяцев раньше – ведь Германии пришлось бы значительно уменьшить военное производство со всеми вытекающими последствиями. Так что если серьезно обсуждать вопрос о германской атомной бомбе, то вопрос надо ставить так: могла ли гитлеровская Германия создать такое оружие до конца января 1945 года? А это – опережение американского графика уже на полугодие. Отметим, что завод, где производился металлический уран, в середине сентября 1944 года сгорел в результате бомбардировки (Д.Ирвинг. Вирусный флигель. М.: Атомиздат, 1969). Одно это должно было значительно увеличить срок создания германской атомной бомбы, даже если бы все остальные проблемы были бы решены!

При этом мы исходим из предположения, что немцам было необходимо расходовать вдвое меньше ресурсов, чем США, поскольку в США одновременно разрабатывали два типа бомб – урановую и плутониевую. Такое решение было принято потому, что на первых этапах работы не было уверенности в технической реализуемости. Отсюда естественный вопрос: могло ли германское руководство в 1942 году выделить значительные ресурсы на проект, реализуемость которого была в то время очень сомнительна? Более того, если бы даже решение о работе над бомбой было принято, неужели в конце 1942 – начале 1943 года, после Сталинграда и других тяжелейших поражений, гитлеровское командование не отказалось бы от столь рискованного проекта?

Есть мнение, что Германия могла расходовать ресурсы более экономно, чем США, – например, не защищая персонал от радиации. Но американцы работали вдали от фронтов,



поэтому они могли более рационально организовать производство и строительство, у них было меньше проблем с квалифицированной рабочей силой. Массовое использование немцами принудительного труда имело следствием дополнительные трудности: необходимость охраны, опасность саботажа. Опасаясь авиации противника, немцы не могли сосредоточить все работы в одном месте, что опять же влечет дополнительные проблемы.

Итак, с германской атомной бомбой вопрос вроде бы ясен: гитлеровцы не могли обеспечить производство необходимого количества расщепляющихся материалов. И потому, что для этого пришлось бы отнять у военного производства значительные трудовые ресурсы, электроэнергию и т. д. И потому, что для получения подобных материалов было необходимо предварительно сконструировать и произвести



Художник В. Волович



Не будем забывать про множество «второстепенных» проблем. Например, американцы в качестве самолета-носителя атомной бомбы использовали тяжелый бомбардировщик Б-29, который пришлось переоборудовать из-за больших габаритов бомбы. И тот, кто считает, что Германия могла создать атомную бомбу, должен рассказать и о средствах его доставки, а следовательно, и о ее предполагаемом весе – а он вряд ли мог быть существенно меньше американского. Германия тяжелых бомбардировщиков не имела. Такая бомба была бы слишком тяжела и для ракет ФАУ. Так что германскую атомную бомбу пришлось бы доставлять до цели на тихоходном тяжелом транспортном самолете – легкой мишени для истребителей противника.

Те, кто доказывают, что немцы могли создать ядерную бомбу, фактически подменяют понятия: они доказывают, что немцы могли провести соответствующие теоретические разработки. Однако и здесь заметна путаница. Известно, что немцы достаточно интенсивно работали над разделением изотопов урана. Это было необходимо для создания бомбы на уране-235. Обычно при этом добавляют, что в 1941 году Карл Фридрих фон Вайцзеккер намеревался получить патенты на ядерный реактор и плутониевую бомбу. Действительно, вполне возможно, что фон Вайцзеккер уже летом 1941 года понимал, что с помощью ядерного реактора можно получить плутоний и плутониевую бомбу. Но эта информация не помогает ответить на вопрос, могла ли Германия создать атомную бомбу, поскольку основным направлением работ была бомба на уране-235.

Еще более странно звучит сообщение о том, что Курт Дибнер готовился в 1944 году к термоядерному синтезу с помощью взрывчатых веществ. Чтобы сблизить ядра настолько, что станет возможным их слияние, необходимо преодолеть кулоновскую силу, чрезвычайно значительную при малых расстояниях. С помощью обычной взрывчатки это невозможно. Тема для отдельного исследования – делал ли Дибнер заведомо безнадежные опыты по невежеству, или на том этапе

развития науки было неизвестно, можно ли преодолеть кулоновские силы с помощью обычного взрыва или нет. Но о том, что при слиянии ядер выделяется энергия, в то время уже было известно. Поэтому сам факт, что в других странах не пытались вызвать слияние ядер с помощью обычной взрывчатки, заставляет со скепсисом относиться к сообщениям об опытах Дибнера. Не исключено также, что кое-кто из немецких ученых сознательно обманывал руководство страны и создавал у него иллюзию возможности создания сверхоружия. Об этом тоже необходимо помнить, когда мы читаем об опережающих время проектах, над которыми якобы работали немецкие ученые. Гитлеровское руководство не страдало избытком общенаучной культуры и вполне могло стать жертвой научного шарлатанства.

Книги, где сильно преувеличивают успехи германских ученых, работавших над атомной бомбой, соответствуют модной в наши дни тенденции – романтизации Третьего рейха. Военные и прочие успехи гитлеровской Германии всячески преувеличиваются. Поражения объясняются самыми разными случайными и субъективными обстоятельствами – вплоть до хитроумия Штирлица, который направил германский атомный проект в бесперспективном направлении. Чем вызвана такая тенденция и чем она опасна – тема отдельного серьезного разговора. Так или иначе, писатели-конъюнктуристы старательно следуют ей.

В связи с этим поучительно вспомнить еще об одном факте: в Америке какое-то время опасались, что в Германии ведутся работы над ториевой бомбой. Как известно, торий – это радиоактивный элемент, на базе которого в принципе может быть создано ядерное оружие. Основанием для таких опасений послужила информация о том, что одна германская организация вывезла в Германию много тонн тория. При этом выяснилось, что германская промышленность хотя и использует торий, но в гораздо меньших количествах (Д.Ирвинг). Никакого разумного объяснения подобного интереса к торью, кроме ториевой бомбы, американцы не видели. Однако позже

сложнейшее технологическое оборудование. Если же для кого-то этих аргументов мало, то им следует обратить внимание на еще один факт: США и Великобритания в годы войны опасались, что немцы смогут создать бомбу, и вели интенсивную разведывательную работу. И если бы крупномасштабные работы действительно имели место, то их было бы невозможно скрыть.

Генерал Лесли Гровс, руководитель американской программы по созданию атомной бомбы, рассказал, что единственное на контролируемой Германией территории месторождение урановых руд в Чехии было объектом пристального внимания разведывательных самолетов (Л.Гровс. Теперь об этом можно рассказать. М.: Атомиздат, 1964). Никакой интенсификации горнорудных работ в этом районе замечено не было.



РАССЛЕДОВАНИЕ

выяснилось, что германская фирма постаралась прибрать к рукам все запасы тория, имевшиеся в оккупированных Германией странах, рассчитывая на его коммерческое применение после войны. Если бы документы о вывозе в Германию тория были бы впервые обнаружены в наши дни, то вполне возможно, что кто-нибудь написал бы книгу о германских работах над ториевой бомбой. Причем о работах, близких к завершению, поскольку в наши дни тоже трудно представить, зачем еще немцам мог понадобиться торий в то тяжелое для них время.

Тем не менее изучение работ над атомной бомбой, которые велись в гитлеровской Германии, заставляет задуматься над некоторыми вопросами. Действительно, в Германии проводились серьезные исследовательские работы в области атомной энергии, и, похоже, что поначалу планы были весьма амбициозными. В начале 1942 года было начато строительство завода по производству металлического урана под Берлином, несмотря на то что такое производство было уже налажено на заводе во Франкфурте. Этот второй завод заработал только в 1944 году. История этого завода представляется загадкой. По-видимому, его начали строить, когда у немцев была надежда использовать уран в военных целях, но почему его строительство не было прекращено? Если бы германское руководство сразу осознало отсутствие в таких работах военной перспективы, то не привело ли бы это к передаче ресурсов в другие области? Представляют интерес данные о производстве в Германии металлического урана: 1940 год – 280,6 кг, 1941 год – 259,8 кг, 1942 год – 2459,8 кг, 1943 год – 5601,7 кг, 1944 год – 710,8 кг. Последнее число нуждается в уточнении: неясно, входят ли в него данные по второму заводу, где в декабре 1944 года было произведено 224 кг, в январе 1945 года – 376 кг, в феврале 1945 года – 286 кг.

В мемуарах руководителя военной промышленности Германии А.Шпеера (Воспоминания. Смоленск, «Русич», 1997), говорится: «Осенью 1942 года я еще раз спросил физиков-ядерщиков

о возможных сроках создания атомной бомбы и, узнав, что потребуется 3–4 года, приказал прекратить все работы в этом направлении. Ведь тогда война или закончится, или исход ее будет окончательно предрешен». Конечно, воспоминания не следует считать абсолютно надежным источником, но это соответствует общей картине. В начале 1942 года, после поражения под Москвой, гитлеровское руководство должно было понять, что скорой победы не будет, но какие-то надежды у них могли оставаться. Одной из таких надежд могло быть создание атомной бомбы. И действительно, в это время начинается строительство второго завода по производству металлического урана. А осенью того же года, после Сталинграда и других поражений вермахта, гитлеровскому руководству стало понятно, что у Германии нет шансов создать ядерное оружие до окончания войны. Поэтому они стали воспринимать работу, которую вели немецкие физики в этом направлении, как чисто исследовательскую, без реальных перспектив применения, и более не выделяли значительных ресурсов на эти цели.

Однако обнаруженные данные о производстве металлического урана в гитлеровской Германии вызывают интерес, хотя, конечно, они нуждаются в проверке. Не вполне понятно, зачем в Германии в 1940 году могли понадобиться сотни килограммов, а в 1942-м – тонны металлического урана. Вот что пишет А.Шпеер: «Летом 1943 года прекращение импорта вольфрама из Португалии поставило под угрозу производство одного вида боеприпасов, и я распорядился использовать для этого урановое сырье. Мы передали на военные заводы 1200 т урана». Можно предположить, что здесь речь идет о подкалиберных противотанковых снарядах. Однако в любом случае серьезное изучение данных о производстве и использовании урана в Германии в годы войны было бы интересным. Конец 1944 года, поражение Германии близко и неминуемо, и в это время вводят в эксплуатацию завод по производству металлического урана (Д.Ирвинг). Причем этот завод проработал до 15 апреля 1945 года. Кроме того, примерно в то же время делались попытки наладить производство урана на другом предприятии, куда было эвакуировано оборудование с уничтоженного бомбардировочной завода того же профиля. Работы велись «по инерции» или этот уран предназначался для производства боеприпасов?

Но так или иначе, в Германии в годы Второй мировой войны велись серьезные работы с ураном, а также с его химическими соединениями и с рудой,

что-то делалось и с торием. Естественный вопрос: не пострадало ли какое-то количество немцев в годы войны также и от радиации? Не остались ли где-то в Европе и после войны какие-то источники радиации? Например, боеприпасы, для изготовления которых использовался уран? Или потерянный в суматохе отступления вагон с радиоактивной рудой?

И в заключение – самое главное. Гитлеровское общество было аморальным. А в таком обществе крайне трудно наладить совместную работу больших разнородных коллективов. При создании новой техники военные порядки неприменимы. Уместно вспомнить, как немецкие физики, интернированные в Англию, отреагировали на известие о Хиросиме. Один из них, понимая, как много ученых и инженеров самых разных специальностей работало над бомбой, сказал: «Такое сотрудничество было бы невозможно в Германии. Каждый из нас старался бы доказать, что работа другого не имеет никакого значения». В аморальном обществе крупный творческий коллектив неизбежно будет страдать от склок, явного или скрытого соперничества, показухи, очковтирательства. Когда Гитлер пришел к власти, в Германии существовали мощные научные и инженерные коллективы в авиации и ракетном деле, и они продолжали достаточно успешно работать при национал-социалистах. Но в области танкостроения, которым в Германии стали заниматься только при Гитлере, Германия отставала и от СССР, и от США. Отметим, что К.Дибнера, занимавшего значительные административные посты, считали невеждой – и похоже, что обоснованно. Для тоталитарного государства характерно наличие ученых-невежд, пользующихся покровительством властей. Кроме того, не исключено, что кто-то из ученых из моральных соображений не желал способствовать военным успехам гитлеровской империи.

Тоталитарное государство очень замкнуто. Над американской атомной бомбой работало большое число ученых и инженеров из Великобритании и других стран. Вспомним, какую роль сыграл в этой работе итальянец Ферми. А в работе над германской атомной бомбой не видно участия ученых из союзных с Германией стран. В тоталитарном государстве трудно добиться успеха в принципиально новых областях науки и техники (как военной, так и гражданской), где не могут помочь ни опыт давно сложившихся и успешно работавших коллективов, ни научно-техническая разведка.

