

Немецкая атомная бомба. История и реальность

В. М. БОТЕВ

История не знает сослагательного наклонения. Но это вовсе не отменяет столь популярные сейчас исследования на тему «Что было бы, если бы?...».

Нас в данном случае интересует один «простенький» вопрос, получивший в последнее время значительную аудиторию во всем мире: была ли создана в Германии до 1945 г. атомная бомба.

После выхода в свет в 2005 г. книги немецкого историка, профессора Райнера Карльша «Бомба Гитлера. Тайная история немецких ядерных испытаний» дебаты вокруг этого вопроса возобновились с весьма активным интересом.



Райнер Карльш

«Неизвестная до сих пор история, описанная в выпущенной мной книге "Бомба Гитлера", вызвала жаркие дискуссии...»

Без открытия российских архивных документов о советском проекте создания атомной бомбы вся правда о германском проекте так и осталась бы скрытой от

общественности.

...Остается надеяться, что американцы и англичане тоже откроют архивы...

Спустя 60 лет после окончания войны и 15 лет после завершения холодной войны не может быть сколько-нибудь веской причины для продолжения игр в секретность.

9 июня 2005».

Райнер Карльш

Да, действительно, в сборнике «Атомный проект СССР. Документы и материалы. Том 1. 1938–1945. Том 2. Атомная бомба. 1945–1954. Том 3. Водородная бомба. 1945–1956» приведены определенные материалы, касающиеся вопросов создания немецкой атомной бомбы. Основываясь на материалах «Сборника...», мы решили довести до внимательных читателей не-

которые имеющиеся публикации и наши размышления по данному вопросу.

Атомная бомба Гитлера

В 1939 г. немецкий физик Карл фон Вайцеккер и его друг философ Георг Пихт, осознавая возможность военного применения цепной реакции в уране, сформулировали свои выводы из этого открытия в духе аналитической позитивистской традиции ясности:

1) если атомные бомбы возможны, то кто-то их изготовит;

2) если бомбы будут изготовлены, то найдется тот, кто их применит;

3) если дело обстоит так, то перед человечеством стоит выбор: либо оно откажется от института войны, либо уничтожит себя.

До последнего времени большинство историков придерживалось преобладающего мнения, согласно которому в Германии периода Третьей империи (1933–1945 гг.) отсутствовала сколько-нибудь серьезная программа по созданию атомного оружия. Основу такого мнения составляла версия, появившаяся сразу же по окончании войны, согласно которой немецкие ученые ни просто не сумели создать бомбу, но всеми силами тормозили «урановые» исследования. Впервые эта версия прозвучала 6 августа 1945 г. из уст непосредственного участника германской атомной программы немецкого физика Карла фон Вайцеккера.

В день, когда на Хиросиму была сброшена атомная бомба, между арестованными немецкими физиками, содержащимися в Фарм-Холле, близ Кембриджа, Англия, состоялась дискуссия, записанная аппаратурой прослушивания, во время которой Вайцеккер заявил буквально следующее: «Я думаю, основная причина наших неудач в том, что большая часть физиков, из принципиальных соображений, не хотела этого. Если бы мы все желали победы Германии, мы наверняка добились бы успеха».



Отто Ган



Фриц Хаутерманс



Карл фон Вайцеккер



Фриц Штрассман



Вернер Гейзенберг

Думается, что эта версия могла иметь веские основания, чтобы служить аргументом итоговых результатов работ по немецкому атомному проекту. Достаточно простого перечисления немецких ученых-физиков и специалистов, которые были заняты в атомных исследованиях. А это были ученые высокого уровня, включая Нобелевских лауреатов и иже с ними, а также специалисты высочайшего класса, такие как Густав Герц (Нобелевский лауреат, будущий лауреат Сталинской премии), Курт Дибнер, Пауль Хартек, Николаус Рилль (будущий Герой Социалистического Труда СССР), Манфред фон Ардене (будущий лауреат Сталинской премии) и многие другие, чтобы не сомневаться в имеющейся возможности достичь желаемого результата в этой работе.

В 1946 г. в научно-популярных журналах начали публиковаться материалы, в которых утверждалось, что «нацизм разрушил германскую науку и не позволил немцам создать атомную бомбу». Автором многих публикаций являлся недавний научный руководитель миссии США «Алсос», голландско-американский физик С. А. Гоудсмит. Напомним, что при образовании миссии «Алсос» одной из ее главных целей являлась задача по «обнаружению и нейтрализации германского ядерного проекта». Наряду с этим, сотрудники миссии «Алсос» должны были предотвратить возможный перехват результатов германских работ по созданию атомной бомбы и другим перспективным научным разработкам непосредственными союзниками по «антигитлеровской коалиции».

15 октября 1945 г. миссия «Алсос» официально завершила свою работу, а уже в 1946 г. ее бывший научный руководитель С. А. Гоудсмит публично озвучил позицию, согласно которой «немецкие исследователи постоянно делали серьезные научные ошибки, были несовершенны и самодовольны, но усердно служили гитлеровскому режиму». В 1947 г. выходит

в свет его книга «Алсос» (переведенная и опубликованная в СССР в 1962 г. под названием «Миссия "Алсос"»). Материалы, приведенные в книге С. А. Гоудсмита, вызвали неоднозначное отношение к излагаемым сведениям, так как содержали определенные неувязки по сути изложения событий. Хотя следует отметить, что на страницах этой книги Гоудсмит довольно точно очерчивает круг основных, известных на сегодняшний день, научных групп, функционировавших в рамках германской атомной программы.

Одна из групп принадлежала военному ведомству, а именно Управлению вооружений сухопутных сил. Руководство которой некоторое время осуществлял профессор Берлинского университета Эрих Шуман, занимавший влиятельную позицию в Имперском министерстве науки, воспитания и народного образования. Директором этой группы являлся физик и военный инженер Курт Дибнер.

Гоудсмит пишет: «Эти два человека в начале 1939 г. начали секретные исследования, связанные с проблемой создания атомной бомбы для германской армии, не прибегая к помощи авторитетных ученых-ядерщиков». Другая группа физиков работала под эгидой Рейхсминистерства почты, ее руководство осуществлял барон Манфред фон Арденне. Третья группа физиков под руководством Вернера Гейзенберга имела своим центром Физический институт Кайзера Вильгельма в Берлине. Координация ядерных исследований осуществлялась под руководством «первоклассного физика Вальтера Герлаха из Мюнхенского университета», который опять-таки, по словам Гоудсмита, «много делал для того, чтобы внести дух единства в работу различных групп, сотрудники которых так сильно конкурировали друг с другом».

Но это было, мягко говоря, не совсем так. В действительности, уже в мае 1940 г. в Германии был закончен теоретический отчет П. Мюл-

лера «Условия для применимости урана в качестве взрывчатого вещества», в котором было исследовано «насколько минимально должен быть обогащен изотоп урана-235, чтобы он мог действовать в качестве взрывчатого вещества». 17 июля 1940 г. в отчете «Возможность получения энергии из урана-238» К. Вайцзеккер обобщил свои первые выводы по вопросу применения «элемента 94» (плутония) в качестве взрывчатого вещества, а также для сооружения очень малого реактора. В 1941 г. ему был выдан соответствующий патент, позволяющий, хоть и косвенно, оценить подлинный уровень развития атомных исследований в Германии.

В этой связи стоит также упомянуть отчет Фридриха Георга Хоутерманса (бывшего до 1938 г. научным сотрудником Харьковско-го ФТИ) «К вопросу об иницировании цепной ядерной реакции», опубликованный в 1942 г. в «Докладах об изысканиях почтового ведомства», с подзаголовком «Сообщение из лаборатории Манфреда фон Арденне, Восточный Берлин, Лихтерфельд».

Английский историк Дэвид Ирвинг об этом отчете пишет: «Ясная, исчерпывающая работа Хоутерманса явилась как бы итогом и поворотной точкой всего немецкого атомного проекта». Американский профессор Марк Уолкер в статье «Миф о германской атомной бомбе» (1992 г.) делает заключение, что исследования, проводившиеся в рамках германской атомной программы... «совершенно определенно имели целью скорейшее производство, накопление и анализ урана-235 и плутония-239 и тем самым создание и использование их как взрывчатого

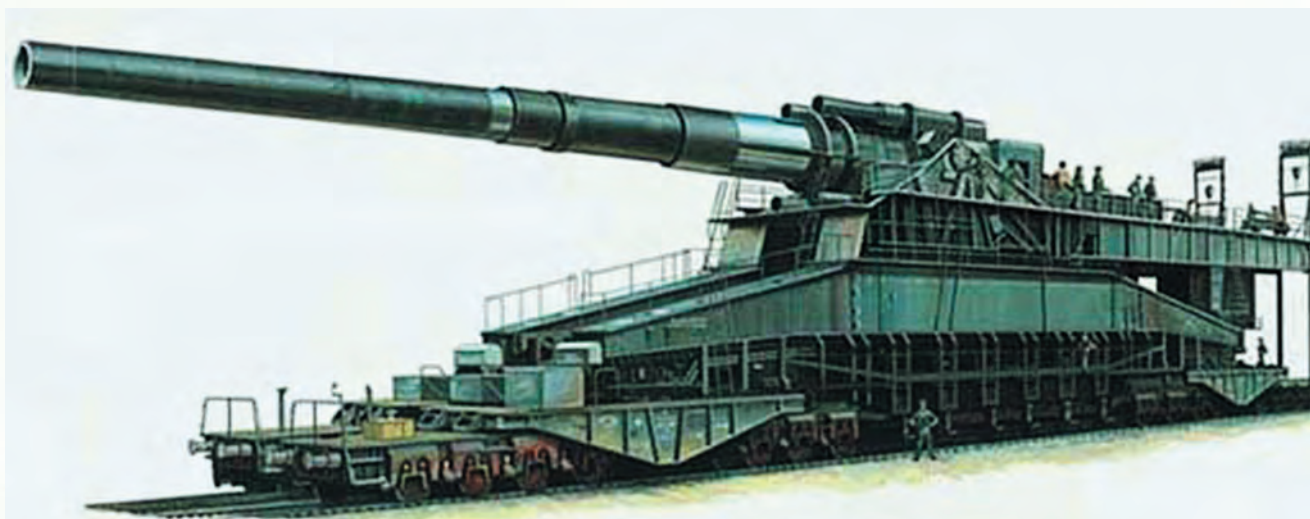
вещества и как топлива для получения электро-энергии».

Кроме прочего, должен отметить, что в материалах по немецкой атомной бомбе неоднократно упоминаются и виды оружия, для которого как раз и создаются атомные заряды, и это не только «двигатель типа ФАУ», как было указано в разведматериалах, а, к примеру, и 807-мм артиллерийское орудие «Дора», устанавливаемое на железнодорожную платформу.

Новый виток интереса к истории создания в Германии атомной бомбы начался, по нашему мнению, с появлением в открытой печати СССР сборника под общим названием «Атомный проект СССР. Документы и материалы. 1938–1956» в 3 томах (издательство «Физматлит»). В сборнике, во 2 части 1 тома, в документе № 328 от 30 марта 1945 г., было помещено заключение академика И. В. Курчатова на поступивший материал разведки ГРУ ГШ под заголовком «О немецкой атомной бомбе». Сведения, приводимые в материале разведки, вызвали его глубокую озабоченность. Что же так озадачило научного руководителя Атомного проекта СССР?

Во-первых, материал (собран к марту 1945 г.) содержал описание конструкции немецкой атомной бомбы, прошедшей, как минимум, два полигонных испытания. То есть в материале, представленном на отзыв, было дано описание варианта конструкции атомного устройства, уже изготавливаемого, по крайней мере, в опытном производстве.

Во-вторых, бомба, как это указывалось в документе, конкретно была предназначена для



Германское 807-мм орудие «Дора»

транспортирования ракетным двигателем типа «ФАУ».

В-третьих, перевод ядерного вещества этой бомбы в рабочее состояние производился методом так называемого «взрыва во внутрь», или, как его принято называть сейчас, методом имплозии. Именно таким методом, о возможности которого И. В. Курчатов только что узнал, и впервые давал свое заключение о нем всего лишь две недели назад, но по американским материалам. Получалось, что уже тогда американские специалисты, только что пришедшие к выводу о перспективности применения данного метода в будущей, запланированной к разработке, конструкции атомной бомбы, очень сильно отставали от немцев.

В-четвертых, запал взрывной реакции урана при испытаниях осуществлялся быстрыми нейтронами, генерируемыми при помощи высоковольтной разрядной трубки, питаемой от специальных генераторов. Такого ни в одном имеющемся документе, из полученных к этому времени разведматериалов, даже не упоминалось.

В-пятых, сам уран подвергался каким-то предварительным подготовительным действиям.

Единственное, что не давало Игорю Васильевичу полной уверенности в действительности проведения взрывов немецких атомных бомб, если они и могли существовать, – это низкий уровень поражающих факторов, зафиксированных в проведенных опытах.

Заключение И. В. Курчатова заканчивается следующими словами: «Некоторые моменты, являющиеся, судя по описанию, весьма существенными для действия атомной бомбы, остаются для меня неясными. Трудно себе представить, что какое бы то ни было воздействие гамма-лучей или нейтронов могло существенным образом изменить взрывные свойства урана-235. Только при помощи атомных котлов можно заметно изменить свойства урана-235... Было бы исключительно важно получить по этим вопросам более подробную и точную информацию».

Война в скором времени была закончена, с поражением Германии возможность получать какую-либо информацию об атомных темах исчезла. Однако, в этом же томе сборника «Атомный проект СССР» имеются еще два документа, на которые мы предлагаем обратить внимание.

Первый документ – письмо Г. Н. Флерова И. В. Курчатову из Дрездена: «Сегодня или завтра вылетаем в известном Вам направлении. Я беру с собой установку Дубовского (дюзиметр, сконструированный в Лаборатории № 2

Б. Г. Дубовским и И. С. Панасюком – прим. автора), но чувствительность у ней, по-видимому, мала. Если на месте выяснится, что есть подходящие объекты для исследования и весь вопрос в чувствительности установки, я телеграфирую. ...21-го. Все еще не удается выехать из Дрездена. Ваш Г. Флеров».

Следующий документ – второе письмо Флерова Курчатову из Дрездена: «Все еще сидим в том же Дрездене. Новое только, что не исключена возможность, что нас вообще к союзникам не пустят. Пока решили направить свои усилия по несколько другому пути. Организовать систематическую фильтрацию всех репатрируемых (бывших советских военнопленных – прим. автора) по принципу пребывания: там-то, в таком-то году. ...В результате таких поисков мы сможем наткнуться на то, что нам нужно – на человека, который случайно был поблизости. В случае удачи мы получим объективное подтверждение самого факта, не многим меньше того, как если бы мы сами побывали на этом месте. Делать это нужно именно здесь и именно сейчас. Второе направление связано с тем, о чем я писал в первом письме. Дело в том, что для окончательного выяснения, что же на самом деле там испытывалось, необходимо, конечно, искать не естественную, а искусственную радиоактивность. К сожалению, прошло много времени, но я думаю, что нам удастся выжать достаточную чувствительность. Ваш Г. Флеров».

Приведенные нами документы ясно свидетельствуют не только об интересе советских ученых к материалам о немецкой атомной бомбе, но и о неких практических попытках получить хоть какие-либо подтверждения действительности событий, приводимых в разведматериале ГРУ. Однако, как можно предположить, ничего узнать и установить не удалось: Тюрингия оказалась в зоне оккупации США, и разрешения на посещение этого района русскими учеными получено не было.

Открытая публикация приведенных выше документов в сборнике «Атомный проект СССР», вышедшего в 2002 г., конечно же, не осталась без внимания заинтересованных читателей, в том числе и за рубежом. А именно, немецкого историка Райнера Карльша.

Приведем некоторые цитаты из публикуемых материалов. Алексей Колмогорцев в статье «Чудесное оружие Третьего Рейха» (Правая. ru от 14 июля 2005 г.) сообщает: «...15 марта 2005 г. в новостных лентах ряда информационных агентств появилось сообщение о состоявшейся

накануне в Берлине официальной презентации книги германского историка Райнера Карльша "Бомба Гитлера. Тайная история испытаний немецкого ядерного оружия". Выступая на церемонии презентации, автор книги Райнер Карльш рассказал, что новые находки, сделанные им в западных и российских архивах, а также проведенные полевые исследования позволили ему сделать вывод о том, что нацисты располагали ядерным оружием.

В беседе с корреспондентом Би-би-си Р. Карльш сказал: "В моей книге, среди прочего, первое открытие – немцы имели в окрестностях Берлина действующий атомный реактор. Второе открытие, сделанное мною, состоит в том, что испытания ядерных зарядов были произведены в Тюрингии и на побережье Балтийского моря". Книга еще не вышла, а издательство "Дойчер Ферлагсанштальт", ее готовившее, уже передало в СМИ информацию о главном выводе автора: "Вопреки существующему мнению, нацистским ученым удалось провести в самом конце войны успешные испытания атомной бомбы".

В 2010 г. была опубликована книга английского автора Джозефа Фаррела "Черное солнце Третьего Рейха", в которой главный вопрос, который терзал всех послевоенных исследователей, занимавшихся проблемой германского секретного оружия, звучит так: как же получилось, что Германия не смогла создать атомную бомбу».

Артиллерийское атомное оружие

Продолжим рассказ на эту тему по дальнейшим событиям, происходящим, в том числе и в КБ-11 (РФЯЦ-ВНИИЭФ). Вторая попытка использовать представленный разведкой материал по немецкой атомной бомбе была, условно говоря, реанимирована сотрудниками КБ-11 (РФЯЦ-ВНИИЭФ) в 1952 г.

Уже в 1948 г. сотрудники КБ-11 Я. Б. Зельдович и В. А. Цукерман выступили с предложением начать работы по созданию внешнего нейтронного инициатора ядерного заряда. Но стоит отметить, что целый ряд институтов АН СССР при этом дал экспертное заключение, что современное развитие научно-производственной и компонентной базы страны не позволяет решить подобную задачу.

Пришлось руководству и сотрудникам КБ-11 решать эту проблему самим. Работа была поручена отделу В. А. Цукермана, а в 1950 г. руководителем специальной группы был назначен инженер А. А. Бриш. Группа А. А. Бриша работала напористо и слаженно, и уже в 1951 г.

задача принципиально была решена, а в 1952 г. были изготовлены первые опытные образцы приборов.

Ожидаемый эффект использования ИНИ полностью подтвердился.

Вот как это происходило. 6 апреля 1950 г. Л. П. Берия направляет в адрес руководителей ПГУ, Лаборатории № 2 АН СССР и КБ-11 «Выписку из сообщения» о новых образцах атомного оружия США: «В настоящее время США имеют, по всей вероятности, ряд новых образцов атомного оружия, из которых некоторые были испытаны в 1948 г. на Энвевотском полигоне. К числу этих образцов относится атомная бомба "337".

Что касается атомной бомбы "337", то, по имеющимся сведениям, она имеет сферическую форму, вес 500 кг и обладает разрушительной силой в десять раз большей, чем бомбы, использованные на испытаниях в Бикини. Кроме того, имеются сведения о том, что за последнее время американцами разработан новый образец атомной бомбы "Малютка" как средство поддержки пехоты и танков на поле боя. Атомная бомба "Малютка" весит около 113,3 кг». Резолюция на отдельном листе: «Прошу рассмотреть и сообщить свои соображения. Л. Берия».

Да, не забыл Лаврентий Павлович информацию о немецкой атомной бомбе. Л. Берия нацеливает ученых КБ-11 на неизбежную будущую перспективу минимизации ядерного оружия и просит их сообщить свое мнение по этому направлению. В доступных нам материалах мы не нашли какого-либо ответа КБ-11 на послание Л. Берия. Но именно здесь, по нашему мнению, и начали создаваться предпосылки к возобновлению интереса о немецкой атомной бомбе, якобы обладающей необходимыми характеристиками в нужном направлении возможного развития ядерного оружия.

24 сентября и 18 октября 1951 г. проводятся полигонные испытания РДС-2 и РДС-3, в разработке находится вариант атомного заряда уменьшенных габаритов РДС-4, ведутся работы возможности внесения существенных изменений в конструкцию атомного заряда РДС-5, началась разработка термоядерного заряда РДС-6с и его атомного дублера РДС-7 (обращаем внимание на последовательность номеров разработок).

16 мая 1952 г. выходит Распоряжение СМ, в котором говорится: «...1. Принять предложение Первого главного управления при СМ СССР (т.т. Ванникова, Завенягина, Курчатова, Харито-

на) ...по выяснению возможности создания изделия с водородным замедлителем, критической массой менее (...) и общим весом менее 500 кг (изделие РДС-8)...

...3. Возложить ответственность за выполнение работ:

...б) по КБ-11 на тт. Щёлкина К. И. и Зельдовича Я. Б.

Председатель СМ СССР И. Сталин».

Дело, видимо, заключалось в том, что помимо письма Л. П. Берии о новых атомных бомбах США «337» и «Малютка» появились новые сведения. И действительно, 15 апреля 1952 г. на имя И. В. Сталина поступает справка ГШ ВС СССР «О разработке в США атомного оружия для решения оперативно-тактических задач». В данной справке указывалось, что, по сообщению нашего источника, в США разработаны образцы «тактических» атомных бомб.

Сделаем небольшую вставку по артиллерийскому оружию США. Первым образцом артиллерийского оружия для американского ядерного боеприпаса явилась 280-мм пушка М-65. Ядерный боеприпас Т-124 с ядерным зарядом W-9 мощностью 15 кт был создан в 1952 г. Дальность стрельбы составляла 24 км.

Дело приобретало резкий поворот: чаще стали поступать сведения общего плана о создании целенаправленных образцов зарядов для конкретных видов ядерного оружия.

Руководство КБ-11 обратилось к Л. П. Берии с докладом о состоянии расчетно-теоретических

и экспериментальных работ по изделиям РДС-4, РДС-5, РДС-6с, РДС-7, РДС-8, «Вибратору», импульсному нейтронному инициатору и изделиям весом 300–625 кг. Кроме того, были представлены предварительные соображения по возможности создания артиллерийских снарядов с атомным зарядом.

Нас в данном случае интересуют доклады по РДС-8 и артиллерийскому снаряду с атомным зарядом. По РДС-8 расчеты показали, что полный тротильный эквивалент изделия не превосходит 200 ТЭ. При применении вместо урана-235 урана-233 тротильный эквивалент повышается до 10 тонн. Обеспечить повышение тротильного эквивалента изделия РДС-8 за счет возбуждения термоядерной реакции оказалось невозможным.

В связи с малыми тротильными эквивалентами, получаемыми в изделии РДС-8, при применении в них плутония-239, урана-235 и урана-233, нецелесообразно продолжать работы по ядерному реактору в КБ-11.

(Здесь мы обращаем внимание читателя на выражение «ядерный реактор», которое дублирует и повторяет название устройства из заключения И. В. Курчатова по немецкой атомной бомбе 1945 г.: «...при помощи атомных котлов».)

Вернемся к артиллерийскому снаряду с атомным зарядом. «Исследование возможностей создания изделий типа артиллерийского снаряда на основе существующего метода сферического обжата выявило значительные трудности решения этого вопроса. В 1952 г. выдвинут ряд предложений по обжатию с применением систем, имеющих осевую, а не сферическую симметрию. Для руководства этими исследованиями КБ-11 необходим крупный гидродинамик. Такого рода специалист мог бы оказать существенную помощь также в математической постановке и решении общих гидродинамических проблем, связанных с развитием ядерных реакций и теорий КПД осесимметричных систем. Подходя-



Американская перевозимая 280-мм пушка М-65



Самоходное 406-мм орудие СМ-54, разработчик СКБ завода «Баррикады»

шей кандидатурой для руководства указанной работой является академик М. А. Лаврентьев, крупный специалист по гидро- и газодинамике, выдающийся математик, хорошо владеющий современной машинной вычислительной техникой, основатель теории кумулятивных снарядов и известный специалист по применению взрывчатых веществ».

Распоряжением СМ СССР № 6686-рс/оп от 6 мая 1953 г. академик М. А. Лаврентьев, дирек-

ства СССР были регламентированы порядок и сроки разработки артиллерийских ядерных систем в СССР, а также определены руководители этих разработок. В частности, предписывалось разработать:

1) 406,4-мм самоходное артиллерийское орудие СМ-54 – «объект 271». Со спецвыстрелом «Конденсатор». Разработчик СКБ завода «Баррикады». Испытания пушки провести в 1957 г.;

2) 420-мм миномет 2Б2 «Ока» – «объект 272». Со спецвыстрелом «Трансформатор». СКБ МОП г. Коломна, конструктор Б. И. Шавырин. Испытание минометной установки провести в 1957 г.;

3) 406-мм (калибр в ходе разработок был увеличен до 420-мм) динамореактивное орудие С-103. Со спецвыстрелом «Трансформатор». Разработчик НИИ-88 В. Г. Грабин. Стрельбовые испытания провести в 1957 г.;

4) к спецвыстрелам артиллерийских установок разработать ядерный боеприпас, оснащенный атомным зарядом РДС-41. Разработку ядерного боеприпаса поручить НИИ-24, главный конструктор



420-мм миномет «Ока», конструктор Б. И. Шавырин



420-мм самоходное динамореактивное орудие С-103, конструктор В. Г. Грабин

И. П. Дзюба; разработку атомного заряда поручить КБ-11, главный конструктор Ю. Б. Харитон.

Технический проект на атомный заряд к ядерному боеприпасу был представлен КБ-11 руководством отрасли в 1955 г. Полигонные испытания атомного заряда были успешно проведены 16 марта 1956 г. (к слову сказать, мощность взрыва АЗ оказалась не ниже мощности американского АЗ). Расчетно-теоретическое сопровождение разработки заряда осуществляли физики-теоретики: Н. Н. Боголюбов, Л. В. Овсянников, Д. В. Ширков и др.

Дальнейшей сложной задачей было уменьшение габаритно-массовых параметров атомного заряда, а также совершенствование, как это ни покажется необычным, его эксплуатационных характеристик (типа ЯВВ).

Заряд («изделие 25») с уменьшенными параметрами был разработан и успешно испытан в полигонных испытаниях 1958 г. Шесть сотрудников КБ-11 были представлены к Ленинской премии.

На этом работы КБ-11 по атомным зарядам для артиллерийских систем были прекращены. И лишь с 1965 г., но уже Уральским ядерным центром, начинает пре-

творяться в жизнь концепция развития ядерной артиллерии.

В 1958 г. результаты работ по созданию ядерных артиллерийских систем были рассмотрены на научно-техническом совете МСМ, на котором было признано несвоевременным проведение указанных работ на фоне успешной разработки ракетных комплексов Сухопутных войск различного назначения.

У нас остался еще один неосвещенный факт: история по созданию ядерных зарядов с газовым усилением (или, как сейчас принято говорить, с «бустерным» режимом работы). Но это уже совсем другая тема и о ней когда-либо также будет рассказано на страницах журнала «Атом». Все разработки по данной теме проводились чуть позже тех лет. Закончились они блестящим успехом в полигонном опыте 1957 г. заряда «19».

Здесь же мы обратились к этой теме потому, что вновь в названии нового устройства звучит знакомое слово «реактор» – продолжение линии от немецких разработок.

Какой же вывод можно сделать из приведенного материала? Вопрос о создании немецкой атомной бомбы остается открытым. Об этом свидетельствуют и документы, и результаты работ советских ученых, связанные с участием в данной проблеме. Да, немецкие физики находились на верном пути к созданию атомной бомбы, но у них, к общему счастью, не оказалось нужного запаса времени.



Ядерный снаряд для СМ-54

БОТЕВ Виталий Михайлович –
ведущий инженер НМО РФЯЦ-ВНИИЭФ