

справочник
патриота



Т.Г. Васина

Как появился
советский ВПК.
Урановый проект.
Ракетная техника.
Космическая
гонка.
Авиация,
вертолеты,
парашютно-
десантные
средства.
Скоростные суда.
Аппараты
на воздушной
подушке.
Полигоны



ВПК СССР

ПОЧУВСТВУЙ
ГОРДОСТЬ
ЗА СТРАНУ!



Татьяна Григорьевна Васина
ВПК СССР
Серия «Справочник патриота»

Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=35133422
ВПК СССР / Татьяна Васина: Центрполиграф; Москва; 2018
ISBN 978-5-227-07822-3

Аннотация

Было ли возможно создать такой всеобъемлющий, всепроникающий и всепоглощающий комплекс, который сможет аккумулировать ресурсы и возможности страны так, что мы и на самом деле сможем воевать, словно для нас не существует преград? Думать, мечтать во время войны возможностей не было. В СССР просто создали такой комплекс к 1944 году. А к концу войны больше нас производили военной продукции только в США. Советская промышленность смогла обеспечить воюющую армию боеприпасами, техникой, снаряжением с запасом.

Содержание

Как появился советский ВПК	5
Урановый проект	19
Операция «Энормоз»	19
Советская физика в 30-х гг. XX в.	25
Начало советского атомного проекта	30
Специальный комитет и Первое главное управление	38
Первые шаги и первые успехи Специального комитета и Первого главного управления	44
Строительство атомной промышленности	53
Конец ознакомительного фрагмента.	59

**Татьяна
Григорьевна Васина
ВПК СССР**

© Т. Г. Васина, 2018

© Художественное оформление, «Центрполиграф»,
2018

Как появился советский ВПК

*Через четыре года после окончания смертельной схватки с фашизмом моя страна ликвидировала монополию США на обладание атомной бомбой. Через восемь лет после войны – первой в мире создала и испытала водородную бомбу, через двенадцать – запустила первый спутник Земли, а еще через четыре года впервые открыла человеку дорогу в космос... Вы видите, что это веки непреходящего значения в истории цивилизации...
Ю. Б. Харитон*

Советский военно-промышленный комплекс явился на белый свет не в один день. И даже не в один год. Все, что досталось Советской России от России царской, исчислялось 57 военными заводами, зафиксированными в архивных документах в 1924 г. Как говорится, не густо было с военной промышленностью у большевиков вначале.

«Если завтра война, если завтра в поход», – песня из одноименного фильма, вышедшего в прокат в 1938 г., как нельзя лучше отражает общественное настроение, царившее тогда, в конце 30-х гг. XX в. Характеризуя этот период, привычно говорят об ужасающих репрессиях, но не вспоминают, начисто забывают о том, что именно в 30-х гг. в СССР милитаризация буквально пронизывает все стороны жизни советского общества, и уж тем более экономику.

Что делать, без милитаризации не обходилось ни одно тоталитарное государство. Немцам, поверившим в бредовые идеи Гитлера, хотелось жизненного пространства на востоке, нам же сначала хотелось отстоять завоевания пролетарской революции, а потом захотелось распространить идеи этой революции на Запад, потом решили, что просто надо защищаться, но делать это нужно, наступая на территорию врага. Так или иначе, что бы ни придумали наши идеологи, но по всем их теориям выходило, что необходимо развивать не сельское хозяйство с легкой и пищевой промышленностью, как это делали испокон веков реформирующиеся и модернизирующиеся страны, а поднимать индустрию, то есть развивать металлургию, энергетику, машиностроение. Индустриализация у нас началась по плану, принятому партией и советским правительством, в 1928 г. И на это же время приходится принятие одной из первых программ перевооружения Красной армии.

В 1931 г. комсомол взял шефство над воздушным флотом. Аэроклубы и кружки военного дела Осоавиахима появляются повсюду, в парках ставят парашютные вышки. Молодежь летала и прыгала с парашютом – и было ведь на чем летать и с чего прыгать! Лозунг «Комсомол – на самолет!» не был пустым звуком. Экономика выдала под этот лозунг простой и надежный У-2, знаменитый кукурузник. Страна готовилась к войне, готовились новые мобилизационные планы, строились военные заводы – ведь из металла и с той элек-

троэнергией, которые вырабатывались на предприятиях, построенных в первую пятилетку, можно было строить не только трактора, автомобили и паровозы, но и попутно танки, самолеты и пушки. Самолетов ТБ-3 (тяжелых бомбардировщиков) в стране было выпущено 818 экземпляров, и понятно, что самолет, дальность полета которого составляла 1350 км, был предназначен не столько для обороны, сколько для наступления. А ведь кроме ТБ-3 выпускалось еще множество самолетов. В 1938 г. только скоростных бомбардировщиков (СБ) на 22-м заводе в Москве было выпущено 1250 экземпляров! И летчиков для того количества самолетов, что хотели заказать для Красной армии по мобилизационным планам, надо было готовить именно так, массово и всеохватно.

И так во всем. Осоавиахим, одна из самых массовых организаций в СССР после профсоюзов и комсомола, готовила санитаров, стрелков, пулеметчиков, танкистов, летчиков. Организация имела все необходимое, а если чего-то не было на местах, то комсомольцы, молодежь строили своими руками, собирали деньги и покупали. Да и сам Осоавиахим был организацией не из бедных. Советское правительство не жалело денег на оборонную работу. И с воспитанием патриотизма никаких проблем не было – молодежь и поколение постарше, несмотря на репрессии, ощущали заботу партии и правительства. Энтузиазм масс чаще всего был неподдельным.

«Мирная» страна СССР, собственно, уже пробовала вое-

вать. То поход в Афганистан затеют, то направят ограниченный контингент советских войск в Испанию. Наши военспецы годами не вылезали из Китая, помогая то гоминьдановцам, то коммунистам. Зря японская Квантунская армия не сидела тихо в Маньчжурии – в 1938 г. мы их отметили у озера Хасан в Приморье, а на монгольской пограничной реке Халхин-Гол в августе-сентябре 1939 г. советские и монгольские войска под командованием комдива Г. К. Жукова взяли в клещи и раздавили крупную японскую группировку.

К концу 30-х гг. XX в. в Советском Союзе действительно уверовали в мощь своей армии. В локальных конфликтах 1930-х гг. Красная армия на самом деле зарекомендовала себя с неплохой стороны, как боеспособная структура. И наверное, не мог не возникнуть соблазн воспользоваться этим инструментом для претворения политических амбиций советского руководства в жизнь. «Если завтра война, если завтра в поход, будь к походу готов!» – не зря, ой не зря был такой припев в самой популярной пропагандистской песне 30-х гг. XX в.!

Люди в советском правительстве были не глупые, понимали, что для успешной современной войны необходимо хорошее снабжение боеприпасами, топливом, нужно быстро заменять выбитое вооружение новым, и еще лучше, если оно с каждым разом будет все лучше и совершеннее.

Ни для кого сегодня не является секретом то, что наша страна готовилась к войне. Особенно после 1 сентября

1939 г., когда Германия напала на Польшу. Однако совершенствование системы военной промышленности началось раньше. 8 декабря 1936 г. появилось постановление ЦИК СССР об образовании Народного комиссариата оборонной промышленности. Первым наркомом оборонной промышленности стал Моисей Львович Рухимович, работавший до этого первым замом Орджоникидзе. Проработал, правда, недолго, в 1938 г. его сменил Михаил Моисеевич Каганович, старший брат знаменитого Лазаря Кагановича, ближайшего соратника Сталина.

В новый комиссариат были переведены 47 авиационных заводов, 15 артиллерийских, 10 танковых, 9 патронно-гильзовых, 9 оптико-механических, 7 трубочно-взрывательных, 7 снарядных заводов, 3 металлургических, 3 оружейных завода, 23 военно-химических предприятия, 16 заводов по производству электроприборов и радиоприборов, 10 судостроительных заводов и верфей, 8 предприятий точного машиностроения, 5 аккумуляторных заводов, 3 завода по производству минного и торпедного вооружения. В Наркомате вскоре стали появляться управления, которые объединяли предприятия одной отрасли или занимались приоритетным направлением производства, как, например, Главное управление по производству брони или Главное управление по военному приборостроению. Число управлений росло быстро и вскоре перевалило за двадцать. Происходило это оттого, что принимались новые программы военного производства,

направленные на перевооружение армии. Так, например, в 1937 г. в СССР была принята программа строительства военно-морского флота, которая должна была превратить советский военно-морской флот в океанский.

А незадолго до этого, летом 1936 г., в Испании началась гражданская война, и наши добровольцы, летчики и танкисты, начали воевать на стороне республиканского социалистического правительства. Советское правительство свое участие в этой войне оправдывало тем, что европейские государства, отказавшись от помощи республиканцам, прикрывают политикой невмешательства во внутренние дела Испании фашистскую интервенцию Германии и Италии, и на этом основании стало оказывать военную помощь республиканцам, и немалую – и техникой, и специалистами. СССР поставил республиканцам Испании 410 танков, 647 самолетов, 1186 единиц артиллерийского вооружения. Наряду с этим в больших количествах поставлялись пулеметы и другое стрелковое вооружение. В гражданской войне в Испании участвовало 5000 советских военнослужащих, специалистов и советников.

Были кроме Испании и еще потребители советского вооружения. Конечно же это братская Монголия, с которой у нас с 1920-х гг. был договор о взаимопомощи, в том числе и военной. Сельскохозяйственная скотоводческая Монголия полностью зависела от советской военной помощи. Зависел от нашей помощи и Китай. Советские военные советники ра-

ботали там с 1924 г. В китайской военной школе Вампу в основном преподавали наши красные командиры. Помощь республиканской Испании была внеочередной, и вполне возможно, что именно она заставила верхушку Советского государства пересмотреть организацию военной промышленности. Не все в военной промышленности было ладно и хорошо, хотя бои в Испании и показали превосходство нашей авиации над немецкой.

11 января 1939 г. Наркомат оборонной промышленности был преобразован по указу Верховного Совета СССР. Появилось четыре отраслевых оборонных наркомата: авиационной и судостроительной промышленности, Наркомат вооружения, Наркомат боеприпасов. В число военных предприятий, приписанных к новым наркоматам, вошло большое число предприятий, бывших до этого гражданскими. В наркоматы также вошли конструкторские бюро (КБ), научно-исследовательские институты (НИИ), вузы и техникумы, строительные тресты. Новая структура оборонных наркоматов позволяла решать самостоятельно многие задачи, не обременяя ими высшее руководство страны, как то: подготовка специалистов, разработка и внедрение в производство новой техники, строительство необходимых для внедрения новой техники производственных площадей.

Однако такая самостоятельность наркоматов и предприятий, в них входивших, была кажущейся. Как раз с 1939 г. широко распространяется практика назначения на заводы сек-

ретарей ЦК партии, которые лично отвечали за все, что происходило там. Так и работали бок о бок – директор в генеральской форме и парторг – секретарь ЦК ВКП(б).

Времена были нелегкие. Репрессивная машина, запущенная и отлаженная в 30-х гг., работала без перебоев, поставляя рабочую силу в ГУЛАГ. Это сыграло определенную роль в выполнении планов второй пятилетки, заставило улучшить дисциплину на производстве и стало влиять на качество выпускаемой продукции, так как повысилась технологическая дисциплина. Росло и понимание того, что оборонными отраслями необходимо управлять особо. Поэтому при СНК появляется Комитет обороны, предназначенный для управления наркоматами оборонной промышленности и военным производством гражданской промышленности. Рабочими органами Комитета обороны становятся Экономический совет и Военно-промышленная комиссия.

В феврале 1939 г. в Комитете обороны появляется проект «Положения о военизированном предприятии». По этому положению все работающие на таком предприятии объявлялись служащими Красной армии, освобождались от призыва, так как уже несли военную повинность. Администрация такого предприятия должна была считаться командирами Красной армии и обязывалась носить военную форму, вплоть до мастеров. Рабочие по этому положению должны были соблюдать такую же дисциплину, как бойцы Красной армии. Положение не было принято, но его отголоски про-

явились в Указе от 26 июня 1940 г. «О переходе на восьмичасовой рабочий день, на семидневную неделю и о запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений». Увеличение рабочей недели, жесткая регламентация коснулись даже несовершеннолетних – их рабочий день был увеличен с 6 до 8 часов, как у взрослых. Тюремное заключение грозило не только работникам, самовольно покинувшим рабочее место, но и начальникам, скрывавшим такие факты.

Укрепление трудовой дисциплины происходило на фоне интенсивных политических шагов СССР у своих западных границ – происходила подготовка и «добровольное присоединение» Прибалтийских государств и Бессарабии (Молдавии). Только что, 22 июня 1940 г., капитулировала Франция, и в Париже отгремел парад немецких войск, прошедших по Елисейским Полям. Надо было торопиться. Разогнанные было механизированные корпуса собирались вновь и в больших количествах. Нужны были танки, а танков было мало. Не было экипажей для тех танков, что приходили с заводов!

Механиками-водителями сажали трактористов, а пулеметчиков и командиров танков взялся готовить Осоавиахим. Не хватало и автомобилей, ведь механизированный корпус того времени – объединение войск, обладавшее большей мобильностью за счет передвижения войск с помощью автомобилей и бронетехники, в отличие от стрелкового корпуса, передвигавшегося пешком и на конной тяге.

Наряду с механизированными корпусами в Красной армии оставались и стрелковые корпуса. Всем было необходимо артиллерийское и минометное вооружение. Мы опаздывали, это уже было понятно по тому, как быстро немцы заставили капитулировать Францию. Мы плохо провели Зимнюю войну с Финляндией, наши потери в этой войне были несравнимы с потерями финнов – 130 тысяч убитых и пропавших без вести бойцов и командиров Красной армии против 23 тысяч потерь финнов...

В высшем советском руководстве полагали, что война раньше 1942 г. не начнется, но выходные у работников промышленности все-таки сократили! Давно назревавшее перевооружение авиации и танковых частей усугубилось разворачиванием новых войсковых подразделений, которые срочно создавались в связи с реформой армии 1939 г. – была введена всеобщая воинская повинность, армия стала кадровой. Всем было нужно новое, современное оружие, с которым у нас еще были большие трудности. Военное производство стало приоритетным, и государственная партийная верхушка создала систему управления ею, то есть в СССР так или иначе стал складываться военно-промышленный комплекс.

Уже в годы первой пятилетки военно-промышленное производство работало не по отправному и даже не оптимальному варианту плана, а по текущим планам заказов Наркомвоенмора. Расходы на строительство и реконструкцию военного производства только за первую пятилетку выросли

в четыре раза. Во второй пятилетке расходы на содержание личного состава Красной армии и флота, боевую подготовку, капитальное строительство в оборонной отрасли и другие сопутствующие расходы возросли опять-таки в четыре раза.

В 1930-х гг. в СССР в Поволжье, на Урале, в Сибири интенсивно происходит индустриальное строительство, строятся военные заводы и их так называемые дублеры. Многие заводы гражданского назначения в своей структуре уже по строительным планам имели цеха и подразделения для военного производства. Все было подчинено одной главной цели – выпуску военной продукции. Все тракторные заводы, построенные в годы первых пятилеток, которыми так гордились в советской стране, выпускали танки. Порой дело доходило до смешного. Авиационные заводы СССР выпускали любые самолеты, любое авиационное оборудование, выпускали все... кроме пассажирских самолетов. Пришлось купить лицензию у американской фирмы «Дуглас» на самолет DC-3 и наладить его производство в подмосковных Химках на 84-м авиазаводе. Самолет стал широко известен под названием Ли-2.

Думали ли, мечтали ли создать такой всеобъемлющий, всепроникающий и всепоглощающий комплекс, который сможет аккумулировать ресурсы и возможности страны так, что мы и на самом деле сможем воевать, словно для нас не существует преград? Думать, мечтать во время войны возможностей не было. В СССР просто создали такой комплекс

к 1944 г. А к концу войны больше нас производили военной продукции только в США. Но мы превзошли Штаты по производительности труда. Советская промышленность смогла обеспечить воюющую армию боеприпасами, техникой, снаряжением с запасом. Материальные ресурсы и возможности ВПК Германии оказались намного скромнее, несмотря на то что на нее работало чуть ли не пол-Европы.

Лето 1945 г. для советских дипломатов выдалось очень трудным. Окончание войны в Европе, победа над фашистской Германией еще не означали конца Второй мировой войны. Продолжалась война на Тихом океане, и СССР изо всех сил стремился принять участие и в этом сегменте мировой войны, тем более что нас туда пригласил на Ялтинской конференции Рузвельт. Однако летом американцы засомневались в необходимости участия русских на Тихоокеанском театре военных действий – конец был близок, и делить лавры и трофеи победителей пусть даже с союзниками, но русскими не очень-то хотелось. Поняв, что в Ялте погорячились, решили опередить союзников, не дать им развернуть военные действия. В правительстве США решили воспользоваться для этого радикальным средством – атомной бомбой, по выбранным, наиболее уцелевшим (специально не бомбили!) городам. Больше всего не повезло Хиросиме и Нагасаки. Американцам ничего не пришлось строить для испытаний – полигоном стали японские города, переполненные под завязку

мирными жителями.

«Радикальное средство» не сработало – атомные бомбардировки не удержали советское правительство от вступления в войну против Японии. 9 августа 1945 г. советские войска тремя фронтами двинулись-таки против Квантунской армии Японии в Северо-Восточном Китае, или Маньчжурии, двадцать пять с лишним лет подпиравшей нашу дальневосточную границу. Очень удобный был для нас момент, чтобы вернуть Южный Сахалин и Курильские острова. Грех было не воспользоваться. Заодно и показать американцам и остальному миру боевую мощь советской сухопутной армии. Однако с ядерным оружием нужно было что-то делать. Лучше всего, если бы оно появилось и у нас, и как можно скорее.

Развернувшемуся во время войны военно-промышленному комплексу сворачиваться после войны почти не пришлось. Да, многие заводы меняли профиль производства, но сокращения валового производства военной продукции так и не произошло! Менялась лишь ее номенклатура. Остановить с таким трудом отлаженную систему военно-промышленного комплекса в СССР было невозможно, тем более что к концу Второй мировой войны появляются новые виды техники и вооружения: радиолокаторы, ракеты, реактивные самолеты, ядерное оружие. Тем более что союзники опередили нас в радиолокации и в производстве реактивных самолетов, а Германия в ракетостроении. Да и начавшаяся холодная война подстегивала. Так что импульс к развитию воен-

но-промышленного комплекса Советский Союз получил на исходе войны и в начале мирного периода такой, что остановиться мы смогли лишь спустя 46 лет после войны.

Урановый проект

Операция «Энормоз»

16 июля 1945 г. Берлинское время – 13.30. В зале заседаний дворца Цециленхоф в пригороде Берлина Потсдаме все готово к встрече высоких гостей. На огромном круглом столе, покрытом красной скатертью, уже водружены флажки держав-победительниц. Вокруг стола стоят красные массивные стулья. На следующий день двери распахнутся и в этот зал войдут Сталин, Черчилль и Трумэн. Начнется международная конференция, которая определит послевоенное мироустройство.

В США, в штате Нью-Мексико, на базе Аламагордо, в этот момент было 5.30 утра. Пустыню озарила внезапная вспышка света. Страшный грохот потряс окрестности. Спрессованный взрывом воздух ударил в стены укрытий и казематов с силой торнадо. Над местом взрыва рос и ширился огромный белый гриб. Но спрятавшиеся за толстыми стенами казематов люди не испугались – они хлопали в ладоши, что-то выкрикивали – радости их не было предела. Потому что они победили – сделали и успешно испытали атомную бомбу. Началась эра обуздания ядерной энергии. Ядерного джинна наконец выпустили из его кувшина.

Совпадение по времени двух знаменательных событий в истории человечества было отнюдь не случайным и тем более не мистическим. Это была чистой воды политика. Еще не родившись, атомное оружие уже диктовало стиль поступков, характер политики. С помощью ядерной дубинки можно было грозить издалека, диктовать свою волю. Манхэттенский проект был задуман международной группой ученых-физиков как противодействие немецкому атомному проекту. Война на кончилась, немцы так и не успели (а может, не захотели?) сделать атомную бомбу, а американский проект, как тяжелый поезд, продолжал двигаться вперед по проложенным рельсам под уклон и уже не мог затормозить. Президента США Гарри Трумэна ознакомили с докладом об успешном испытании атомной бомбы в полдень, 21 июля. Восторг его переполнял, и на следующий день он поделился своей радостью с Уинстоном Черчиллем. Тот воскликнул:

– Это второе пришествие!

24 июля после очередного раунда переговоров Трумэн подошел к Сталину и сказал:

– У нас есть новое оружие необычайной разрушительной силы.

Сталин в ответ только кивнул. Говорят, Трумэн после этого решил, что Сталин его не понял.

После заседания Сталин рассказал Молотову о разговоре с Трумэном. Молотов прокомментировал кратко:

– Цену себе набивают.

Сталин рассмеялся:

– Пусть набивают! Надо позвонить Курчатову, чтобы работали быстрее.

Знал Сталин, знал, о чем ведет речь Трумэн! Как не знать, если сведения о секретной работе с радиоактивными материалами в Великобритании и США научно-техническая разведка НКВД начала доставлять чуть ли не с момента их начала. О работах немецких физиков в советской разведке, наверное, знали меньше, чем о работе международной группы Манхэттенского проекта. Операция по получению сведений об этом секретнейшем американском проекте получила название «Энормоз»¹.

Вообще, о том, что на Западе получили уран-235 и успешно его испытали в Колумбийском университете на тамошнем циклотроне, в советской внешней разведке узнали из газет в 1941 г. Нечаянная маленькая заметка в шанхайской газете «Норс Чайна дейли ньюс» от 26.06.1940 помогла понять разведке, что дорогостоящая возня физиков с гадостью типа радия и урановых минералов может принести очень большую выгоду. Ученым – приоритет в научных открытиях и исследованиях, государству и военным – энергию и мощь невиданной силы, которыми очень даже можно было покрутить-повертеть перед противниками – чтоб боялись, перед союзниками – чтоб знали, с кем дело имеют. Тем, кто за учеными приглядывал и курировал, опять же выгода – не оста-

¹ Чудовищный (англ.).

нутся без работы.

О совещании Комитета по урану, прошедшем в Англии 16 сентября 1941 г., в Москве стало известно в конце сентября этого же года. Разведчики сообщили, что урановая бомба может быть создана буквально в течение двух лет. В течение нескольких месяцев 1941–1942 гг. наша резидентура в Англии подробно информирует о ходе ядерных исследований в Великобритании и США. Почти год эта информация являлась предметом переписки спецслужб СССР между собой, а также со спецотделом АН СССР. Все это время физики не знают об этом ровным счетом ничего. В ноябре 1942 г. материалы разведки об исследованиях урана-235 наконец решили показать ученым.

Выбор спецслужб пал на И. В. Курчатова. Конечно же физиков было много, хороших и разных. До войны в СССР было аж четыре физических института. Однако наиболее заметных успехов в ядерной физике добились все-таки в лаборатории Ленинградского физико-технического института (ЛФТИ) под руководством Игоря Васильевича Курчатова. На последнем предвоенном, пятом Всесоюзном совещании по физике атомного ядра в ноябре 1940 г. Игорь Васильевич, рассказывая об условиях протекания цепной реакции, предложил и способ ее практического использования – в урановом ядерном реакторе. Так что выбор НКВД был не случаен...

Разведку в первую очередь интересовал вопрос: правда

или нет, что есть такая возможность создать бомбу необычайной силы, и не разводка ли это МИ-5 или УСС (Управление стратегических служб США во время Второй мировой войны, предшественник ЦРУ)?

Курчатов выдал свое резюме по представленным материалам в том же ноябре, 27-го. И суть его умещалась в шести пунктах:

1. Мы отстаем, а материальная база, чтобы догнать, плохонькая.

2. В связи с войной проблемой урана, атомного ядра мы стали заниматься намного меньше, а англичане и американцы стараются из всех сил.

3. Англичане и американцы сделали в 1941 г. гораздо больше, чем мы наметили сделать на 1943 г.

4. Уже заготовленных у нас материалов слишком мало для изготовления урановых бомб, а задел, сделанный в США и Англии, вполне для этого достаточен.

5. Если уж появилось это известие о работах англичан и американцев по урану и урановым бомбам в разгар войны и появление такой бомбы возможно в ее ходе, то нам тоже надо срочно заняться такой же работой. Кроме тех, кто уже занимается урановой проблемой, необходимо привлечь квалифицированных специалистов: группы профессоров Алиханова, Александрова, а также Харитона, Зельдовича, Кикоина, Шальникова.

6. Для решения этой труднейшей задачи нужен Специаль-

ный комитет при ГКО СССР под председательством Молотова. В состав комитета можно ввести академиков Иоффе, Капицу, Семенова.

Случайно или не случайно, но в тот же день, 27 ноября 1942 г., появилось постановление ГКО «О добыче урана». Казалось, наконец озаботились проблемой создания атомного оружия. Однако до начала работы было еще далеко – шла война, физические институты были эвакуированы в города, где научная база если и была, то пользоваться ей было проблематично – электричества в лабораториях порой не было неделями. Но все равно работа продолжалась – тяга к научному поиску неистребима, да и наработано до войны было немало, и отставания в области изучения физики атомного ядра у нас не было. Мы начинали не на пустом месте! У нас было кому анализировать сведения, полученные в ходе операции «Энормоз», а уж способ заставить воплотить эти сведения в жизнь тем более был!

Советская физика в 30-х гг. XX в.

Приступили к плотному изучению строения атомного ядра в нашей стране, конечно, немного поздновато, в начале 1930-х гг. И не только мы. Тогда многие обратились к этой перспективной научной проблеме, настолько она была многообещающей. А обещала она не только открытия и славу. Открытия в области физики ядра сулили дать человечеству огромную энергию (о сопутствующей этой энергии радиации вряд ли кто думал). Международное сообщество ученых-физиков дружно принялось за работу. И советские ученые быстро влились в это сообщество. На равных!

В первых всесоюзных конференциях по ядерной физике принимали участие такие знаменитости, как Нильс Бор, Ирен и Фредерик Жолио-Кюри, Поль Дирак и некоторые другие зарубежные ученые. У нас было на что посмотреть и с кем побеседовать, обсудить проблемы физики ядра. А. Ф. Иоффе, П. Л. Капица, А. И. Лейпунский, С. И. Вавилов и множество молодых перспективных ученых – Лев Ландау, Игорь Курчатов, Яков Зельдович, Анатолий Александров, Дмитрий Иваненко, Павел Черенков, Юлий Харитон и многие другие. В стране работало несколько физических институтов, в которых происходила плодотворная научная работа. В 1932 г. Д. Д. Иваненко предложил интересную и перспективную гипотезу строения ядра из протонов и нейтро-

нов. В 1934 г. П. А. Черенков под руководством С. И. Вавилова открыл свечение, которое оставляли в веществах быстрые электроны, объясненное затем И. Е. Таммом и И. М. Франком (так называемое свечение Вавилова-Черенкова). В 1935 г. И. В. Курчатов совместно с сотрудниками открыл ядерную изомерию. В 1937 г. в Радиевом институте на первом в Европе циклотроне получили пучок ускоренных протонов. К концу 1930-х гг. зарубежные физики к нам ездить перестали, но советские ученые до начала Великой Отечественной войны считали себя частью мирового сообщества ученых-физиков, старались публиковать свои работы в международных журналах, знакомились с публикациями зарубежных коллег.

В марте 1939 г. в Лондоне вышел очередной номер старейшего естественно-научного журнала Nature. Вряд ли бы кто вспомнил теперь об этом событии, если бы не опубликованная там статья Жолио-Кюри, Халбана и Коварского «Высвобождение нейтронов в ядерном взрыве урана». В статье обосновывалась возможность цепной реакции в уране, при которой может произойти выделение колоссальной энергии, то есть ядерный взрыв. Впервые уран во всеуслышание был признан потенциальным взрывчатым веществом и источником энергии. Тогда же Фредерик Жолио-Кюри со своими сотрудниками запатентовал чертежи ядерного реактора и ядерной бомбы. Понятно, что правительство Франции чертежи эти тут же засекретило. Но идеи порой витают

в воздухе и нет-нет да и проявляются-таки в светлых головах молодых энергичных людей.

В мае 1940 г. К. А. Петржак и Г. Н. Флёрв открыли спонтанное деление урана, подтвердив тем самым предположение Жолио-Кюри. Это достижение еще раз подтвердило способность наших физиков идти в ногу с мировой наукой. Оно поставило наших физиков-ядерщиков в один ряд с учеными Запада. По сложившейся практике сообщение об открытии было направлено в один из западных научных журналов. Эта последняя информация об открытии Петржака и Флёрва была опубликована тогда, когда американцы и англичане уже засекретили всю свою информацию по ядерной физике! И хоть Жолио-Кюри долго сопротивлялся, но правительство Франции сделало то же самое.

Неизвестно, дошел ли мартовский номер лондонского Nature 1939 г. до украинского города Харькова. Но летом 1940 г. молодой сотрудник Харьковского физико-технического института Виктор Маслов пишет работу об использовании внутриядерной энергии, в которой утверждает, что создание атомной бомбы – это... всего-навсего технический вопрос. Далее физик предлагал накопить для решения этого технического вопроса необходимое количество изотопа урана-235. Как накопить этот изотоп, Виктор уже знал, так как занимался разработкой метода получения урана-235 вместе с немецким физиком Францем Ланге (приехал в Союз в 1935 г. по приглашению директора ХФТИ Лейпунского) и

Владимиром Шпинелем. Денег ученым на реализацию этого метода не дали, так как в СССР в то время средства выделяли только на зарегистрированные патенты. В октябре пришлось писать заявку на патент. «Способ приготовления урановой смеси, обогащенной ураном с массовым числом 235. Многокамерная центрифуга» – за этим длинным незатейливым названием и спрятался метод получения урана-235. Потом подается еще одна заявка, на другую центрифугу, термоциркуляционную. Обе заявки как в воду канули, никакого движения по этому поводу не было. Но молодые ученые были упрямы – в декабре они подают еще одну заявку со следующим названием: «Об использовании урана в качестве взрывчатого вещества». В заявке приводится описание атомной бомбы, почти точно соответствующей той, которую потом разработают американцы. Всех нюансов в 1940 г. В. Маслов и В. Шпинель предусмотреть не могли, но идея их была верной, что и было закреплено спустя пять лет в патенте. Но в 1940 г. они не получили ответа. Упрямыцы решили, что под лежащий камень вода не течет, и обратились напрямую к наркому обороны маршалу С. К. Тимошенко. Патентам наконец был дан ход. Они попали к директору Радиевого института В. Г. Хлопину. Хлопину патенты показались фантастичными, не имеющими реальной основы и мало применимыми в жизни: «Даже если бы и удалось реализовать цепную реакцию, то энергию, которая выделится, лучше использовать для приведения в действие двигателей, на-

пример, самолетов». И можно было бы уже сказать, что воистину нет пророка в своем Отечестве... Однако В. Г. Хлопин был ученым и знал, что над осуществлением управляемой цепной реакции работают в Германии и США, дело это научно перспективное и его надо форсировать. Но дальше была война. Виктор Маслов ушел на фронт и погиб, а Владимир Шпинель занимался срочной и важной научной работой в Алма-Ате. Фрицу Ланге пришлось без них в голодной военной Уфе практически создавать опытные образцы центрифуг, которые они безуспешно пытались запатентовать в 1940 г.

Начало советского атомного проекта

С началом Великой Отечественной войны нормальный научный процесс был прерван. Многие физики были призваны на фронт. Некоторые, как Курчатов, находились в научных командировках в войсках, решая срочные научно-технические проблемы. Невозможно было отложить защиту кораблей от немецких магнитных мин. Изобретенные в СССР локаторы были несовершенны и неудобны в практическом применении, и надо было срочно приспособлять их конструкции для фронтовых нужд.

Урановая, атомная проблема возникла перед СССР весьма некстати. Положение страны в 1942 г. было аховое. Развернувшаяся на Волге Сталинградская битва достигла пика отчаяния – советские и немецкие войска выдохлись как борцы в затянувшейся схватке, и только контрнаступление советских войск наконец перевесило чашу весов войны в нашу пользу. И возле Москвы было не слаще – продолжалась затяжная, бесконечная Ржевская битва. Казалось, что в такой обстановке ничего уже сделать нельзя. И к колоссальному напрягу страны уже нечего добавить. Однако нашли чего добавлять. И немало. И для уранового проекта нашли силы и дали импульс к развитию.

Между внесением Молотовым Записки по возобновлению работ по использованию атомной энергии и выходом

Распоряжения ГКО № 2352сс «Об организации работ по урану» от 28 сентября 1942 г. прошел... один день. Этим распоряжением определялось создание специальной лаборатории, получение урана-235 методами термодиффузии и центрифугирования, подо что, собственно, и выделялись следующие материально-технические средства: 30 тысяч рублей для закупки за границей химикатов и аппаратуры, 6 тонн сталей различных марок, цветные металлы, два токарных станка. Кроме того, в Казани выделялось помещение в 500 кв. м и жилая площадь на десять научных сотрудников (и это в Казани, забитой до предела эвакуированными!). Не густо, конечно, было отпущено, но на дворе стоял сентябрь 1942 г., и было не до жиру. Однако это был первый шаг к созданию атомного, уранового проекта.

Несмотря на трудности и войну, ученые продолжали научную работу. В Радиевом институте в 1942 г. открыли полный развал атомного ядра под действием многозарядных космических лучей. С января 1943 г. началась подготовка плана научной и практической работы по разработке советской атомной бомбы, а в феврале наконец распоряжение ГКО об организации работ по урану начинает свое благотворное действие. В марте этого года при Академии наук СССР была открыта лаборатория № 2. Начальником лаборатории был назначен И. В. Курчатов. В 1943 г. И. И. Гуревич и И. Я. Померанчук выполнили теоретические расчеты реактора. Одновременно происходила стройка самого опытного ядерно-

го реактора. Накопив достаточно урановых блоков и графита, немедленно приступили к экспериментам. Как только появилась возможность забрать из Ленинграда спрятанное в ЛФТИ оборудование циклотрона, так его тут же переправили в Москву, и уже 25 сентября 1944 г. в этой лаборатории был запущен первый на территории Москвы циклотрон. В 1945-м на нем были получены первые микрограммы плутония. Бомбу из них, конечно, сделать было нельзя, а вот изучить свойства вещества вполне было возможно.

В 1944 г. операция «Энормоз» дала просто ошеломляющие результаты. Были получены около тысячи страниц описания атомной бомбы, а также образцы ураниума и бериллия. Поступившие материалы просматривал Курчатов. Можно сказать, он в тот момент был единственным человеком, который владел всей полнотой информации в области ядерной физики. Многие из того, что узнавал Игорь Васильевич из разведматериалов о работе Манхэттенского проекта, могли бы сделать и наши ученые, но шла война, и ресурсы страны были направлены на победу над врагом. Несмотря на предпринятые в 1942–1943 гг. усилия в работе над урановым проектом, их явно было недостаточно. Разведанные были очень кстати в условиях материального и технологического голода. Фактор времени тоже подстегивал. Информация, полученная по каналам разведки, сэкономила время и силы ученых и измученной войной страны.

Продвижение американцев в исследовательской и проект-

ной работе по атомной бомбе подхлестывало наши работы в этой области в прямом смысле слова. 8 апреля 1944 г. появилось постановление ГКО за № 5582с, предписывающее Народному комиссариату химической промышленности и его народному комиссару М. Г. Первухину заняться проектированием цеха по производству тяжелой воды, а также завода для производства шестифтористого урана. А народный комиссар цветной металлургии П. Ф. Ломако по этому же постановлению должен был способствовать получению 500 кг металлического урана на опытной установке, а также в течение 1944 г. организовать поставку для лаборатории № 2 десятков тонн высококачественных графитовых блоков. Кроме того, Ломако должен был к 1 января 1945 г. построить цех по производству металлического урана! «Проверка» разведанных очень даже помогала в решении насущных теоретических и практических задач, двигала советский урановый проект вперед.

К весне 1945 г. у Игоря Васильевича Курчатова сложилась ясная, четкая концепция создания атомной бомбы. Он определил, что решение этой проблемы нужно разделить на четыре направления: создание уран-графитового или тяжело-водного котла (так было принято в то время называть ядерный реактор), проектирование и строительство диффузного завода для наработки урана-235, подготовка оборудования для получения тяжелой воды и непосредственное ее получение и, само собой, конструирование и производство атомной

бомбы. Об этом он и доложил в апреле Сталину.

Близился конец войны. Советские войска выдвинулись на территорию Европы. Пора было думать об устройстве Европы и мира после войны, и, может быть, Сталин не сразу обратил внимание на докладную Курчатова. Однако некоторые шаги, ускоряющие урановую программу, в этот момент все-таки были сделаны.

Когда советские войска вошли на территорию Германии, Австрии, Чехословакии, сразу возникла идея поиска необходимого оборудования, материалов, архивов на территории этих стран. В апреле 1945 г. было решено создать специализированную группу разведки, состоящую из ученых, которые бы могли оценить, что сделали немецкие ученые для овладения секретом атомной бомбы.

2 мая на подмосковном аэродроме собралась группа военных для вылета в Берлин. В самолет сели какие-то странные полковники – форма им явно была лишней, сидела мешковато, фуражки им мешали, они их то и дело сдергивали с головы и совали под мышки. Летчики видели всякое и виду не подали – полковники были сплошь из НКВД, мало ли что... Тем более что делегацией руководил заместитель Л. П. Берии А. П. Завенягин.

В Берлине странная делегация поехала в первую очередь в Институт кайзера Вильгельма². Еще по довоенным временам было известно, что именно в этом институте были со-

² Kaiser Wilhelm Institute.

средоточены лучшие силы немецких физиков, занимавшихся изучением атомного ядра. Затем группа посетила Берлинский университет и Берлинское техническое училище. Вряд ли простые энкавэдэшные полковники поехали бы по такому маршруту. Только физикам в только что захваченном Берлине могли понадобиться такие места. Курчатова среди них не было. Зато были Ю. Б. Харитон, И. К. Кикоин, Л. А. Арцимович, Г. Н. Флеров, Л. М. Неменов, являющиеся сегодня столпами советской и российской ядерной физики.

Группа убедилась, что немецкие физики отнюдь не обогнали своих советских коллег, а по многим параметрам исследований даже серьезно от них отстали. Однако лабораторное оборудование, аппаратура, реактивы, приборы были лучше, совершеннее, чем советские образцы. Понятно, что смотреть на это оборудование спокойно было невозможно, и по праву победителей, которым полагались трофеи, мы это оборудование вывезли с перспективой использовать в атомной программе. В мае-июне 1945-го с некоторыми немецкими учеными, еще остававшимися в Германии, были проведены переговоры об их совместной работе с советскими учеными на территории СССР. Немецкие ученые были вынуждены согласиться!

Так что к моменту разговора между Сталиным и Трумэнном 24 июля 1945 г. Сталин хорошо знал и понимал, что такое «оружие большой мощности» и как его употребляют.

И что надо делать, чтобы получить подобное оружие «в

первой стране социализма». К лету 1945 г. в СССР появились начатки научной базы, материалы и первые технологии по получению металлического урана, были проведены экспедиции по поиску урановых руд не только на территории Советского Союза. Велась даже подготовка переговоров о проведении экспедиции в освобожденной в сентябре 1944 г. Болгарии! А уж на территории оккупированной советскими войсками Германии наши специальные группы из военных и ученых прошерстили все, что было можно, и вывезли в Союз около 100 тонн урановых концентратов, научное и технологическое оборудование. В СССР даже был вывезен немецкий частный физический институт барона Манфреда фон Арденне!

Еще в декабре 1944 г. было образовано 9-е управление НКВД, которому были переданы из Наркомцветмета добыча и переработка урановых руд. В том же декабре в подмосковном Ногинске З. В. Ершова провела плавку и получила первый слиток металлического урана. Если американцы бились над проблемой получения металлического урана без малого два года (23 месяца), то мы справились за полгода!

15 мая 1945 г. было образовано «строительство-665», то есть начато строительство первого в стране Горно-химического комбината № 6 (в дальнейшем Ленинабадский горнометаллургический комбинат) для добычи и переработки урановых руд Средней Азии.

Тем не менее оказалось, что мы, несмотря на проделан-

ную работу и успехи разведки, серьезно отстали. Трумэн радовался не зря – пальма первенства в обретении нового атомного чудо-оружия оказалась у США. Разговоры о мировом господстве закончились, американское правительство получило его от международной группы Манхэттенского проекта вместе с атомной бомбой.

Ну раз пальма первенства выросла не на нашей грядке, значит, надо было ее вырвать, то есть сделать свою атомную бомбу, лишить США монополии на ядерное оружие и, значит, пошатнуть их претензии на мировое господство. Догнать, а потом перегнать.

Специальный комитет и Первое главное управление

И гонка началась. 20 августа 1945 г. вышло постановление ГКО о создании Специального комитета, на который было возложено «руководство всеми работами по использованию внутриатомной энергии». Председателем комитета стал Лаврентий Павлович Берия. И неспроста. Еще в 1944 г. были планы передать работы по урану для их ускорения в НКВД, так как это ведомство обладало неограниченными властными и материальными возможностями. Да и секретность обеспечить с энкавэдэшниками было проще. Теперь наконец урановый проект был отдан под всеильную, всевластную длань НКВД для быстрейшего продвижения к цели.

Большинство членов Специального комитета были высокопоставленные советские чиновники. Оно и не мудрено. Для той работы, которой должны были заниматься члены Специального комитета, нужны были огромные ресурсы – деньги, техника, оборудование, люди, а их в послевоенном Советском Союзе либо не было, либо они были наперечет. Выбить, отнять эти ресурсы у нуждающихся в восстановлении предприятий и городов, перенаправить их для достижения страшной и нужной цели, и сделать это в глубокой тайне не всем было под силу. Нужны были те, кто имел на тот момент огромные полномочия и умение работать быстро и сек-

ретно. Людей таких подобрали. Сталинский режим в этом плане ошибался редко: куда денутся, сработают, жить-то хочется!

В когорту «избранных» конечно же отобрали людей неслучайных. Они уже были причастны к урановой проблеме, были так или иначе посвящены в суть вопроса еще в 1942–1943 гг. Г. М. Маленков был начальником Управления кадров ЦК ВКП(б) и секретарем ЦК; Н. А. Вознесенский являлся первым заместителем председателя СНК СССР и председателем Госплана; Б. Л. Ванников – нарком боеприпасов; А. П. Завенягин, комиссар госбезопасности 3-го ранга – начальник специального металлургического управления при НКВД; М. Г. Первухин – заместитель председателя СНК и нарком химической промышленности (еще в 1942 г. разбирался в докладах разведки по поводу ураново-тяжеловодных реакторов); В. А. Махнев – заместитель наркома боеприпасов, то есть зам Ванникова, секретарь этого специального комитета. В Специальный комитет вошли также ученые – начальник лаборатории № 2 АН СССР И. В. Курчатов и П. Л. Капица – академик, начальник Главного управления кислородной промышленности при СНК СССР (Глав кислород), директор Института физических проблем АН СССР.

При Специальном комитете был создан технический совет под председательством Б. Л. Ванникова. Здесь преобладали ученые: А. И. Алиханов, А. Ф. Иоффе, П. Л. Капица, И. К. Кикоин, Ю. Б. Харитон, В. Г. Хлопин. Все были физика-

ми или химиками, занимающимися изучением атомного ядра или радиоактивными материалами. Для быстрой реализации идей ученых на практике в технический совет были введены Вознесенский, Завенягин, Махнев.

При техническом совете создали комиссии для решения научно-технических проблем. Комиссию по электромагнитному разделению урана возглавил академик А. Ф. Иоффе, другую комиссию по получению тяжелой воды академик П. Л. Капица. Главой комиссии по изучению плутония стал директор Радиевого института академик В. Г. Хлопин. Химико-аналитическими исследованиями занялась комиссия под руководством члена-корреспондента АН СССР А. П. Виноградова. Была также создана секция по охране труда под руководством профессора В. В. Парина, академика-секретаря Академии медицинских наук СССР (входил в комиссию до ареста в 1947 г.).

Через десять дней 30 августа при СНК было образовано Первое главное управление (ПГУ). Начальником был назначен Б. Л. Ванников. Ему подобрали пять заместителей. Уже знакомый нам организатор грандиозных строек Магнитки и Норильска А. П. Завенягин, металлург и геолог П. Я. Антропов, инженер-машиностроитель из Госплана Н. А. Борисов, химик А. Г. Касаткин и генерал НКВД П. Я. Мешик, ответственный за секретность проекта. Гидротехник и строитель Челябинского металлургического завода А. Н. Комаровский, Г. П. Корсаков и начальник Спецметуправления (9-

го управления) генерал-майор НКВД С. Е. Егоров были назначены членами коллегии ПГУ.

Зачем Сталину и ЦК ВКП(б) понадобилось создавать сразу две структуры для осуществления уранового проекта? Да потому, что предназначение у них было совершенно разным. Специальная комиссия была организующим и координирующим действия ученых и производственников органом, но почти не имеющим властных полномочий, а Первое главное управление наделено было властью и приоритетами сверх всяких мер, но не обладало нужными научными знаниями и интуицией ученых, необходимых для претворения сложнейшего уранового проекта в жизнь.

Первое главное управление только номинально считалось работающим при СНК (с 15 марта 1946 г. – Совет министров СССР). Из ПГУ торчали уши НКВД, и дело было не только в главном кураторе уранового проекта Л. П. Берии. ПГУ было организацией чрезвычайного мобилизационного характера полувоенного типа. Командовали там главным образом генералы НКВД и инженерной службы. Отказываться работать, противоречить ПГУ было опасно для жизни. И этот фактор играл немаловажную роль в становлении самого ПГУ, уранового проекта и вообще атомной отрасли – все привлеченные к работе в урановом проекте работали без проволочек и задержек, столько, сколько нужно было Родине, и в любых условиях, ибо за ПГУ стоял НКВД (преобразован затем в МГБ в 1946 г.). Одна разница была для работающего в этой

системе – где и как умирать: относительно свободным на работе в лабораториях и на заводах или по другую сторону проволоки в робе заключенного.

И вообще, ПГУ в стране не было! Его не существовало! Настолько секретна была эта организация. Знали о ней только те, кому было положено об этом знать, то есть только посвященные.

Во время Великой Отечественной войны умение хранить секреты в СССР развилось до чрезвычайности. Особенно промышленные и научные. Промышленное предприятие становилось центром зоны с особым режимом. В этой зоне вводился строжайший паспортный режим: не оставалось ни одного человека без прописки, чтобы переночевать в этой зоне, нужно было поставить в известность милицию, обо всех нарушениях паспортного режима и установленного порядка также нужно было незамедлительно доносить в органы, иначе жителям этой зоны грозила уголовная ответственность. Из таких зон отселялись все неблагонадежные с точки зрения советской власти: спецпереселенцы, бывшие кулаки, освобожденные иностранными войсками из лагерей бывшие военнопленные, осужденные по пресловутой 58-й статье.

Про режим на стройках и предприятиях ПГУ и говорить было нечего. Рабочим был определен маршрут до рабочего места, посещать другие цеха и помещения они не имели права, потеря пропуска строго каралась. Посещать все цеха

и службы разрешалось только узкому кругу лиц из руководства. Рабочим и служащим атомных предприятий вплоть до 1954 г. после въезда на территорию специальных поселков ПГУ было запрещено покидать их территорию. Даже для поездки на похороны родственников.

ПГУ получило от ГКО карт-бланш на любую деятельность, связанную с изготовлением и испытаниями ядерного оружия. Оно могло начать любое строительство, заказывать любые материалы и в любом количестве, любое самое сложное и дорогостоящее оборудование без утвержденных проектов и смет. Финансирование происходило в любом размере по фактическим расходам. Про рабочую силу и говорить не приходилось, ГУЛАГ и Красная армия готовы были ее предоставить в любом количестве.

Первые шаги и первые успехи Специального комитета и Первого главного управления

Задачи перед Специальным комитетом и Первым главным управлением стояли невероятные. Не только готовых для использования в производстве, но и разведанных запасов урана в стране было катастрофически мало. Не было оборудования для физических и химических лабораторий. Что уж говорить о промышленных установках. Если прежде оборудование проектировали по каким-то имеющимся образцам, то теперь надо было вычертить то, чего либо не было вообще, либо имелось только у потенциального противника, то бишь в Америке. Изготовление приборов для нарождающейся атомной отрасли отдавало в головах причастных к приборостроению зубной болью – в послевоенном СССР приборостроение было в плачевнейшем состоянии, мы едва смогли наладить в войну производство радиостанций и локаторов, а тут требуются приборы для замеров разнообразнейших физических параметров! Для научных исследований требовались новые материалы, часто – повышенной чистоты. Особой проблемой были кадры – если для строительства и добычи урана можно было воспользоваться бесплатной рабочей силой из ГУЛАГа, то ученых, инженеров,

техников и квалифицированных рабочих в необходимых количествах взять было негде, надо было думать, где и как их готовить.

С 30 августа 1945 г. началась передача предприятий, научных и проектных организаций в ведение ПГУ и организация новых. Первым в этом ряду оказался машиностроительный завод № 12 из Наркомата боеприпасов в Ногинске. Тогда началось срочное переоборудование этого завода под промышленное получение металлического урана. Выполняли строительные работы на этом заводе три военно-строительных батальона. И уже к концу 1945 г. завод смог выпустить 137 кг металлического урана. Правда, получен он был из немецкого сырья. На 12-м заводе ПГУ, кроме того, монтировалось оборудование, вывезенное из Биттерфельде (Германия) для получения металлического кальция и щавелевой кислоты, необходимых для получения металлического урана. В 1946 г. его директором был назначен А. Н. Каллистов.

В дальнейшем 12-й завод, первенец атомной промышленности СССР, еще не раз расширял ассортимент продукции, сыграв немаловажную роль в урановой программе – выпускал и диффузионные фильтры, и тепловыделяющие элементы (ТВЭЛы).

4 сентября 1945 г. принимается решение о производстве в СССР тяжелой воды, необходимой для работы ядерного реактора. 8 октября 1945 г. технический совет при Специальном комитете принимает решение о создании лаборатории

№ 3 под руководством А. И. Алиханова для разработки реакторов на тяжелой воде.

В начале сентября 1945 г. в ведение ПГУ передается Государственный союзный проектный институт (ГСПИ-11), директором которого был А. И. Гутов. К этому времени институт уже зарекомендовал себя как проектант многих важных предприятий, подвергшихся во время войны эвакуации и заново отстраивавшихся в новых местах. Теперь предстояло заниматься становлением предприятий атомной отрасли.

Предприятия, конструкторские бюро и научные институты буквально посыпались в ПГУ. Расширение научной и производственной базы происходило с эффектом снежного кома – чем дальше, тем больше. В ПГУ были переданы Главное управление лагерей промышленного строительства – тринадцать лагерей (ГУЛПС) и Главное управление лагерей горно-металлургических предприятий (ГУЛГМП), имевших в совокупности 293 тысячи заключенных.

24 сентября технический совет Специального комитета постановил привлечь к работе над урановым проектом восемь академических институтов, занимавшихся проблемами физики и химии, а также биогеохимическую лабораторию и Уральский филиал АН СССР. Номинально оставаясь в составе Академии наук, они фактически были подчинены ПГУ.

Очень спешили. Чтобы догнать Америку, нужно было вести работу сразу по всем направлениям. Добыча и пере-

работка урана, разработка и строительство ядерных котлов (реакторов), получение и изучение плутония, производство графита и тяжелой воды, наконец, разработка и изготовление самой атомной бомбы – все это надо было делать одновременно! На ходу появлялись новые отрасли науки и производства, такие, например, как радиохимия, радиобиология, разделение изотопов, заново надо было организовывать приборостроение. В стране должно было, просто обязано было появиться новое наукоемкое производство – атомная энергетика.

Катастрофически не хватало научных и инженерно-технических кадров. ПГУ отдает распоряжение об их подготовке в вузах страны. В некоторых университетах открываются спецкафедры, отыскиваются талантливые студенты, которых обучали в специальных группах.

Еще в августе 1945 г. до выхода в свет постановления о создании Специального комитета в своей сводной справке «О состоянии и результатах научно-исследовательских работ» академик И. В. Курчатов и член-корреспондент АН СССР И. К. Кикоин отмечали, что из Германии приехала группа ученых, в числе которых были физик барон Манфред фон Арденне с группой своих работников, профессор физики Густав Герц (нобелевский лауреат, племянник знаменитого Генриха Герца, одного из основоположников электродинамики) со своими сотрудниками, а также профессора Фольмер, Риль, Доппель. В условиях нехватки своих специали-

стов соблазн найти немецких был весьма велик. К началу 1946 г. в СССР вывезли 70 человек – 3 профессоров, 17 докторов, 10 инженеров и других специалистов. Нам, конечно, достались после выполнения американцами своей миссии «Алсос» рожки да ножки – американцы в первую очередь вывозили «мозги». Однако они не погнушались вывезти из зоны, отходящей к русским, из города Штассфурт около тысячи тонн ураната натрия. Ну а мы-то вначале больше хватались за материальное... Тем не менее к концу 1948 г. в СССР оказалось около 300 немецких специалистов – ученых, инженеров, квалифицированных рабочих. В основном они составили персонал лабораторий, открытых в бывших санаториях Сухуми. Физиков-ядерщиков среди них не было (американцы постарались), но специалистов по разделению изотопов оказалось множество. Этим и стали заниматься советско-немецкие научные институты в Сухуми.

Группа барона Манфреда фон Арденне получила название институт «А» и разместилась в бывшем санатории «Синоп», а группа Герца – институт «Г», заполучила здание бывшего санатория «Агудзеры». Кроме того, были образованы группы профессора Рилия и профессора Доппеля. Группа профессора Рилия была затем перевезена на завод № 12 в Электростали, где занималась разработкой методов получения металлического урана.

В середине февраля 1946 г. в поселке Сунгуль на берегу одноименного озера в Челябинской области был обра-

зован институт «Б». Институт расположился неподалеку от комбината № 817. Сюда была направлена группа немецких специалистов – биофизиков, радиохимиков, радиобиологов. Главным направлением работы нового института стало изучение воздействия продуктов ядерной реакции на живые организмы и способы их защиты от этого воздействия. Руководить радиобиологическим отделом, где работал смешанный немецко-русский коллектив, стал знаменитый биолог, генетик Н. В. Тимофеев-Ресовский.

Группа немецких ученых в 1946–1952 гг. работала в Обнинске в закрытой специальной лаборатории «В». Руководил группой Гейнц Позе, оставшийся после освобождения в СССР и переехавший в Дубну, в Институт ядерных проблем Академии наук СССР.

Специальный комитет решал организационные вопросы быстро и бесповоротно, ПГУ реализовало их на практике. С подачи ПГУ в сентябре 1945 г. началась совместная разведка и добыча урана в Саксонии (Восточная Германия). Для этого было даже специально образовано акционерное общество «Висмут». Позже, в октябре, было заключено долгожданное соглашение с правительством Болгарии о разработке и добыче урановой руды на Готенском руднике Буховского месторождения в Родобах (этим месторождением немцы занимались еще в 1938 г.), а в ноябре был подписан договор с Чехословакией об эксплуатации Яхимовского месторождения урановых руд. Позже, в 1947 г. подобное соглашение было

подписано и с правительством Польши. Если бы не уран, полученный на рудниках Болгарии, Чехословакии и Германии, то вряд ли Курчатову удалось бы запустить в декабре 1946 г. атомный реактор. Да, не первый в мире. Зато первый в Европе!

Уже 15 октября 1945 г. на электрохимическом комбинате в Чирчике недалеко от Ташкента впервые в СССР была получена тяжелая вода. Вскоре Чирчикский комбинат получил задание довести производство тяжелой воды до 1800 т в год.

В лаборатории № 2 Л. А. Арцимович 5 ноября 1945 г. добился на 60-тонном магните обогащения урана на 12–15 %, правда, получено было немного, всего 70 миллиграммов, но это был первый успех в обогащении урана.

Вскоре, в ноябре этого же года И. К. Кикоин в этой же лаборатории начал опыты по разделению изотопов.

Несмотря на суету и авральный темп работ организационного периода, технический совет принимает удивительное для этого времени решение. 13 ноября 1945 г. И. В. Курчатову, П. Л. Капице и М. Г. Первухину было поручено ни много ни мало подготовить программу мирного использования внутриатомной энергии. Выполнить это решение в тех условиях было, конечно, сложно, но сам факт постановки вопроса о программе мирного использования энергии атома в 1945 г. впечатляет! И все-таки в декабре 1946 г. Б. С. Поздняков, ученый секретарь научно-технического совета ПГУ, направляет на имя Б. Л. Ванникова, начальника ПГУ, до-

кладную записку о методах использования энергии атома в мирных целях.

В декабре 1945 г. ПГУ пытается дальше структурировать свою работу, образует Инженерно-технический совет в составе сначала пяти, затем шести секций. Секции возглавляют производственники. М. Г. Первухин возглавил секцию реакторов, В. А. Малышев секцию молекулярных методов разделения изотопов, Г. В. Алексеев – ускорителей, А. Г. Касаткин встал во главе секции методов выделения изотопов, А. П. Завенягин взял под свое начало секцию радиохимии и тепловыделяющих элементов, Н. А. Борисов – приборостроения. Создание этих секций в рамках Инженерно-технического совета обозначало, что в ПГУ определились с основными направлениями своей деятельности. Совет просуществовал до конца марта 1946 г., до момента новой реорганизации ПГУ. После переименования 15 марта Совета народных комиссаров (СНК) в Совет министров в Первом главном управлении появились семь управлений и несколько отделов, как и в министерствах. Для решения сложных научно-технических задач был образован научно-технический совет Первого главного управления (НТС ПГУ).

Для экспериментальных и промышленных работ по получению чистого урана, графита, плутония, а также других работ необходимо специальное оборудование. Поэтому в декабре 1945 г. в Ленинграде на знаменитом Кировском заводе образуется Особое конструкторское бюро.

За четыре месяца 1945 г., прошедшие после образования ПГУ, урановая программа заметно продвинулась. Были получены тяжелая вода, обогащенный уран, налаживалось производство металлического урана, выпускался чистый графит. Теперь нужно было решить, как достигнуть главного результата – быстро изготовить атомную бомбу. Для И. В. Курчатова было понятно, что очень многое зависит от того, какой котел, то есть реактор, позволит сделать атомную бомбу быстрее – тяжеловодный или уран-графитовый. Волновала не экономическая выгода – о ней беспокоиться не приходилось, а именно скорость изготовления основного изделия. Эксперименты и расчеты, а также подсчитанные возможности промышленности показали, что уран-графитовый реактор даст эффект намного быстрее. Это направление и было выбрано приоритетным.

Строительство атомной промышленности

В конце 1945 г. в ПГУ было получено решение СНК о строительстве экспериментально-научной базы, и поэтому были очень озабочены поиском площадки для строительства этого секретного объекта. Искали ее специально не так далеко от Москвы, но и не близко, так как предполагалось на новой площадке проводить взрывные эксперименты. Требования к площадке были простыми. Подъездные пути, любое готовое предприятие, можно и в поселке или небольшом городке. Подошел завод № 550 в поселке Саров на стыке Горьковской области и Мордовской АССР. Все здесь было как по заказу – безлюдный район, рядом железная дорога, небольшой заводик и немного жилья.

Площадку искали под институт и опытный завод для разработки и изготовления основного изделия, то есть атомной бомбы. А этим делом, то есть атомной бомбой, в конце 1945 – начале 1946 г. занимался лишь небольшой сектор № 6 лаборатории № 2 АН СССР. Сектор преобразовали в Конструкторское бюро № 11. Вот его-то, это самое КБ-11, и решили разместить на площадке в Сарове. Начальником КБ назначили П. М. Зернова, а вот главным конструктором стал физик Ю. Б. Харитон. Впрочем, Зернову тоже не была чужда наука – в 1937 г., до того, как судьба его вознесла в небеса

советской номенклатуры, он успел защитить кандидатскую диссертацию и поработать преподавателем вуза. Заместителем Юлия Борисовича в 1948 г. стал Н. Л. Духов, конструктор... танков (впоследствии к имевшейся уже у него Золотой Звезде Героя Социалистического Труда у него добавится еще две). В апреле 1946 г. для строительных работ в Сарове было образовано Стройуправление № 880, и все работники бывшего завода № 550, выпускавшего в войну боеприпасы к «катюшам», были зачислены рабочими и служащими этого нового стройуправления.

Новому КБ № 11 под руководством П. М. Зернова сразу же было определено конкретное задание: проектирование атомных бомб двух видов – плутониевой и урановой, разработка, изготовление и испытание их основных узлов и деталей. Необходимо было представить на испытания не просто взрывное устройство с урановой или плутониевой начинкой, а готовую к использованию авиационную бомбу с ядерным зарядом двух видов. То есть хотели, чтобы все было как у американцев в августе 1945 г., когда на Хиросиму сбросили бомбу с урановым зарядом, а на Нагасаки – с плутониевым. Все это было указано в тактико-техническом задании (ТТЗ), подписанном Ю. Б. Харитоном 1 июля 1946 г. и направленном начальнику ПГУ Б. Л. Ванникову. По ТТЗ были определены размеры бомбы: длина не больше 5 м, диаметр 1,5 м, вес 5 т. Разместить как-то на внешней подвеске такую бомбу в 1946 г. еще было можно, а вот поднять в воздух пяти-

тонную машину мог наверно только один советский самолет, Пе-8, который с перегрузом брал до 5 т бомбовой нагрузки. И туполевское КБ для надежности заставили копировать попавший к нам нечаянно американский Б-29. Серийно его начнут выпускать летом 1947 г. и назовут Ту-4.

Через год, к весне 1947 г., КБ-11 стало перемещать свои лаборатории и подразделения в Саров. Так началась работа так называемого Арзамаса-16. Транспортная и почтовая связь с Москвой нового конструкторско-производственного подразделения уранового проекта осуществлялась ежедневно, по воздуху, самолетом Ли-2. Охраняла объект войсковая часть 54194. Промышленные предприятия и жилье строили, как в то время было принято в секретных зонах, заключенные. Последний дом заключенными здесь был сдан в 1958 г., после чего их сменили военно-строительные части.

Специалистов, приезжавших в КБ-11 на работу в 1947 г. из голодной Москвы, буквально потрясло, что питание в столовой было трехразовым, бескарточным, кроме того, работникам выдавали карточки рабочих и дополнительные карточки, а еще и так называемые литерные. С промтоварами было гораздо хуже, но это уже волновало намного меньше. Семьям, заселяющимся в новые дома, предоставлялись мебель, полный комплект постельного белья и посуды, и все это в кредит, необременительный для работника. Словом, социализм в полном его великолепии в отдельно взятом небольшом секретном городе.

В течение второй половины 1947 и всего 1948 г. в КБ-11 шла упорная экспериментальная работа по созданию как самого заряда и его компонентов, так и его внешней оболочки. Внешней оболочкой, то есть авиационной бомбой, КБ-11 могло бы и не заниматься, для этого имелись специалисты по авиационным боеприпасам. Однако подход авиаспециалистов к атомной бомбе как к обычному боеприпасу оказался неприемлемым, требовалась особая стабилизация этой бомбы в полете. Обводы атомной бомбы сотрудники КБ-11 разрабатывали сами, но не без содружества с ЦАГИ, где происходила продувка моделей в аэродинамической трубе.

Для испытания готовых авиационных атомных бомб, а вернее их корпусов с макетами штатных боезарядов, а также для обслуживания других нужд уранового проекта в августе 1947 г. правительство СССР вынесло постановление о создании полигона № 71 ВВС.

Весной 1949 г. натурные авиационные испытания изделий, созданных в КБ-11, впервые проходили на полигоне № 71 в районе между Феодосией и Керчью, рядом с поселком Багерово. Это был аэродром, построенный немцами во время войны. Начальником полигона был генерал Комаров. Затем его сменил генерал Чернорез. Здесь отработывались системы инициирования атомной бомбы, то есть проходили проверку системы, которые должны были «взорвать» основной ядерный заряд. Это был один из последних этапов подготовки основного испытания, взрыва самой ядерной бомбы.

Летом 1946 г. на территории Советского Союза были развернуты беспрецедентные геолого-разведочные работы. 320 партий отправились в путь с одним и тем же заданием: найти во что бы то ни стало ураносодержащие материалы. Уран искали в Средней Азии и Сибири, в Казахстане и на Кавказе, на Дальнем Востоке и Урале, в Приполярье и Заполярье. Если месторождение было богатым, урановую руду вывозили всеми возможными способами, даже на ишаках, как это было в Ферганской долине. Добыча чаще всего велась шахтным, то есть самым вредным для здоровья людей, способом. А чего их жалеть – заключенные же!

Тогда же, летом 1946-го, открылся один из лучших в СССР комбинатов радиохимической промышленности, комбинат № 7 в Силамяе, в Эстонии. Начальником комбината был назначен генерал-майор инженерной службы Михаил Михайлович Царевский.

Разработка ядерного оружия и изучение влияния радиации на организм человека и другие биообъекты есть взаимосвязанные сути. В конце 1946 г. в Пущине открылась специальная радиационная лаборатория под руководством Г. М. Франка.

К концу 1946 г. в СССР строилось 11 ядерных объектов. Зимой 1946/47 г. произошла еще одна серьезная подвижка в урановом проекте. 25 декабря 1946 г. в лаборатории № 2 был запущен первый в Европе реактор Ф-1. Руководили ра-

ботами И. В. Курчатова, Б. Л. Ванников, А. П. Завенягин, В. А. Малышев.

К вечеру этого декабрьского дня Курчатов выгнал с работы всех лишних. Пуск реактора – это не партсобрание с подведением итогов, где требовались рукоплескания и здравницы в честь Сталина, тут может быть все. Поэтому на объекте остались только требующиеся в этот момент специалисты: И. С. Панасюк, А. К. Кондратьев, Б. Г. Дубовский, Е. Н. Бабуревич и сам И. В. Курчатов. Игорь Васильевич сам сел за пульт управления и двинул регулирующие стержни. О начале реакции известил дернувшийся зайчик гальванометра, а также световая и звуковая сигнализация. Через небольшой промежуток времени Курчатов нажал кнопку сброса аварийных стержней, прекратив реакцию. Этот пуск был началом практических работ по атомной бомбе. В стержнях реактора стал накапливаться плутоний, который был до крайности нужен для изучения его свойств и дальнейшего накопления в качестве необходимого материала для изготовления атомной бомбы. До ее испытания оставалось два года восемь месяцев...

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.