

# СЕРГЕЙ.. КРЕМЛЁВ

МЕЧ  
ИМПЕРИИ

# АТОМНЫЙ КОНСТРУКТОР №1



Меч империи

Сергей Кремлев

# **Атомный конструктор №1**

«Алисторус»

2014

УДК 930  
ББК 63.3(2)

**Кремлев С.**

Атомный конструктор №1 / С. Кремлев — «Алисторус»,  
2014 — (Меч империи)

ISBN 978-5-4438-0644-0

Страна знает имена выдающихся конструкторов ракет, самолётов, танков и артиллерийских орудий... Но имя атомного конструктора СССР №1 Давида Абрамовича Фишмана (1917–1991), известно лишь кадровым специалистам ядерного оружейного комплекса. А ведь Фишман — это история... Герой Социалистического Труда, лауреат двух Сталинских, Ленинской и Государственной премии СССР, он — один из первопроходцев советского Атомного проекта со времён разработки первой советской атомной бомбы РДС-1 и первой водородной бомбы РДС-бс. При его активном участии, а позднее — под его руководством, было разработано множество атомных и термоядерных зарядов для оснащения всех типов носителей ядерного оружия. Эти работы обеспечили ядерный паритет между СССР и США и по сей день хранят внешнюю безопасность России. С 1959 года до последнего дня жизни Д.А. Фишман руководил конструкторами зарядного КБ (с 1966 года — Всесоюзный НИИ экспериментальной физики) в атомном «Арзамасе-16». Он стал наиболее весомым и влиятельным конструктором-зарядчиком, создал самобытную инженерную школу конструирования и отработки отечественных ядерных зарядов. Документальная книга Сергея Кремлёва, работавшего под руководством профессора Фишмана, рассказывает о жизни и деятельности этого талантливого, многогранного человека, а также — о роли и значении конструктора в Атомной проблеме, об ушедшей героической эпохе.

УДК 930  
ББК 63.3(2)

ISBN 978-5-4438-0644-0

© Кремлев С., 2014

© Алисторус, 2014

# Содержание

Предисловие	7
Часть первая	15
Пролог первой части	15
Глава 1	16
Глава 2	24
Конец ознакомительного фрагмента.	31

## Сергей Кремлёв

### Атомный конструктор № 1

Страна знает имена выдающихся конструкторов ракет, самолетов, танков и артиллерийских орудий... Но имя атомного конструктора СССР № 1 – Давида Абрамовича Фишмана (1917–1991), известно лишь кадровым специалистам ядерного оружейного комплекса.

А ведь Фишман – это история... Герой Социалистического Труда, лауреат двух Сталинских, Ленинской и Государственной премии СССР, он – один из первопроходцев советского Атомного проекта со времен разработки первой советской атомной бомбы РДС-1 и первой водородной бомбы РДС-6с. При его активном участии, а позднее – под его руководством, было разработано множество атомных и термоядерных зарядов для оснащения всех типов носителей ядерного оружия. Эти работы обеспечили ядерный паритет между СССР и США и по сей день хранят внешнюю безопасность России.

С 1959 года до последнего дня жизни Д.А. Фишман руководил конструкторами зарядного КБ-1 КБ-11 (с 1966 года – Всесоюзный НИИ экспериментальной физики) в атомном «Арзамас-16». Он стал наиболее весомым и влиятельным конструктором-зарядчиком, создал самобытную инженерную школу конструирования и отработки отечественных ядерных зарядов.

Документальная книга Сергея Кремлева, работавшего под руководством профессора Фишмана, рассказывает о жизни и деятельности этого талантливого, многогранного человека, а также – о роли и значении конструктора в Атомной проблеме, об ушедшей героической эпохе.

Жизнь —  
Словно почтальон:  
Приносит письмецо,  
И возникает мысль,  
И эта мысль проста:  
«Он в людях отражен,  
Как в зеркале – лицо,  
А в них отражена  
Сама эпоха та»...

## **Предисловие**

### **О тех, кто делает ракеты, и тех, кто делает заряды**

КНИГИ пишут с разными целями, но для книг-биографий главная цель, казалось бы, ясна – рассказать о человеке, которому посвящена книга. Однако крупная биография – это и «биография» эпохи, поэтому, говоря о герое книги, надо сказать о времени, в котором он жил и которое его сформировало, возвысило, а также о его деле, о проблемах этого дела и о его особенностях.

Именно так я и постарался написать о Давиде Абрамовиче Фишмане, для меня – живом человеке, знакомом мне с момента прихода в зарядное КБ «Арзамас-16» в 1978 году до дня его неожиданной кончины в самом начале 1991 года...

Давно гремят имена выдающихся конструкторов ракет, самолетов, артиллерийских орудий и танков... Страна помнит о Сергее Королеве и Михаиле Янгеле, Андрее Туполеве и Сергее Ильюшине, о Василии Грабине и Жоресе Котине...

А вот имя конструктора ядерного оружия № 1 Давида Фишмана хорошо известно лишь кадровым специалистам отечественного ядерного оружейного комплекса.

А Фишман – это эпоха. Именно он перед первым испытанием в августе 1949 года вкладывал плутониевую «начинку» в первую советскую атомную бомбу РДС-1. И происходило это на Семипалатинском испытательном полигоне в сборочном здании с официальным названием «ДАФ», что означало: «Давид Абрамович Фишман».

А со всеми выше перечисленными и многими другими создателями советской оборонной техники, Давид Абрамович был не просто знаком, а сотрудничал с ними, как равный с равными... Ведь под руководством Фишмана создавался тот атомный «золотник», который – по сравнению с его носителями – был мал, да дорог...

Биографический жанр – и один из самых древних (достаточно вспомнить «Сравнительные жизнеописания» Плутарха), и один из всеми признаваемых. Книги о людях, так или иначе выделившихся из общей массы за счет таланта, удачно сложившихся обстоятельств и т. п., всегда привлекали и привлекают внимание читателей. И каждый в них находит свое...

Мальчик получает возможность обрести пример для выбора судьбы.

Зрелый муж лучше видит собственные насущные проблемы и укрепляется в желании тоже сделать что-то значительное, не пасуя перед трудностями.

Седой ветеран, читая рассказ о прошлом, сопоставляет его со своим опытом, приобретенным за десятилетия борения с «холодом жизни» и общения с ее радостями.

Женщина задумается о судьбе и уделе мужчин, которые призваны хранить ее покой и мирную жизнь...

Наконец, рассказ о незаурядной судьбе в незаурядную эпоху просто увлекателен!

И это – тоже не так уж и мало.

Предлагаемая читателю книга формально относится к жанру биографий. Однако надо сразу сказать, что в ней общими, по сути, усилиями – поскольку я широко использовал устные и письменные воспоминания нескольких поколений оружейников – дан портрет не просто крупного человека, но – Инженера. В силу и личных качеств, и благодаря эпохе, он стал одной из наиболее весомых фигур в таком непростом, десятилетиями скрытом от глаз широкой публики деле, как разработка современных ядерных вооружений.

На пике своей профессиональной активности он стал весьма известен и даже знаменит, но знаменит, так сказать, «секретно». Его знали только те, кому положено было его знать. И даже на удостоверении Героя Социалистического Труда, выданном ему, не было фото – вместо него стоял официальный штамп: «Действительно без фотографии».

Итак – Давид Абрамович Фишман...

Ровесник Октября...

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор, доктор технических наук...

Лауреат двух Сталинских премий (1951 и 1953 гг.), Ленинской премии 1959 года, Государственной премии СССР 1982 года...

Герой Социалистического Труда, дважды кавалер ордена Ленина (1956 и 1962 гг.) кавалер ордена Октябрьской революции (1976 г.), двух орденов Трудового Красного Знамени (1951 и 1954 гг.) и...

И ВОТ ТУТ возникает некая неопределенность: что же надо поставить за этим «и...» дальше?

Официальный перечень заслуг, званий и должностей Фишмана немал и достаточно длинен, но все сводится, в конечном счете, к его главной должности. И она – на взгляд человека непосвященного, «звучит» не очень-то выдающимся образом, а носитель подобного поста не очень-то – на первый взгляд, «тянет» на книгу.

К тому же, этого поста наш герой достиг в весьма молодом возрасте – в сорок два года – и пребывал на нем тридцать два года, выше уже не поднявшись...

Да, карьерной «вершиной» Давида Абрамовича стал пост вначале Первого заместителя Главного конструктора зарядного КБ-1 в КБ-11 (так с 1946 по 1967 год назывался центр ядерного оружия в Кремле-«Арзамас-16»-Сарове), а затем – Первого заместителя Главного конструктора ВНИИЭФ, то есть – Всесоюзного НИИ экспериментальной физики (как стало называться КБ-11 с 1 января 1967 года).

Итак, Фишман – «перманентный» Первый зам.

Много это или – не очень?

Конечно, ВНИИЭФ, ныне имеющий статус Российского Федерального ядерного центра, – это старейший и крупнейший советский ядерный оружейный центр, отечественный «Лос-Аламос». Его в свое время так шутливо и называли: «Лос-Арзамас»...

Конечно, закрытый «Арзамас-16», находящийся в 75 километрах от настоящего старинного русского города Арзамаса, – это «атомная столица» СССР. С момента основания атомного «Объекта» место его дислокации – глухой поселок Сарова, исчез со всех советских карт и был отмечен лишь на разведывательных картах спецслужб Запада. Сам же новый город сменил вереницу имен: «Объект-550», «Москва-Центр 300», «Арзамас-75», «Арзамас-16», «Кремлев» и, наконец, – «Саров». Поэтому история ВНИИЭФ – значительная и яркая часть всей «атомной» истории Отечества!

Но сам-то наш герой? Был ли он так уж значителен в том бурном времени? Заслуживает ли он книги? Ведь даже в городе, Почетным гражданином которого он был избран навечно, все еще нет улицы его имени!

Спору нет: КБ-11 и ВНИИЭФ – это во времена Фишмана было мощно, первоклассно и государственно важно!

Директор ВНИИЭФ, Научный руководитель ВНИИЭФ – это тоже было первоклассно и государственно важно...

Директорами КБ-11 и ВНИИЭФ были дважды Герои Социалистического Труда генерал-лейтенант Павел Зернов и генерал-лейтенант Борис Музруков, Герои Социалистического Труда генерал-лейтенанты Анатолий Александров и Евгений Негин...

Бессменным Научным руководителем ВНИИЭФ до самой кончины Фишмана был трижды Герой Социалистического Труда академик Юлий Харитон, а затем – по совместительству – Министр РФ по атомной энергии академик Виктор Михайлов...

Главный конструктор КБ-11 и ВНИИЭФ – и это звучало сильно!..



Первым Главным конструктором КБ-11 был вначале формально сам Харитон, а фактически руководил конструированием трижды Герой Социалистического Труда генерал-лейтенант Николай Духов.

Затем, после образования в составе КБ-11 двух КБ— первого и второго, «зарядное» КБ-1 возглавлял академик Евгений Негин, а «боеприпасное» КБ-2 – дважды Герой Социалистического Труда Самвел Кочарянц...

Вот что это значило – Главный конструктор ВНИИЭФ!

Но – Первый его заместитель?

Как он?

И что он?

ПЕРВЫЙ заместитель Главного конструктора в любом серьезном инженерном деле – величина очень весомая и значимая, но очень редко – известная. Оно и понятно: первостепенной величиной является Главный.

Скажем, все знают имена ракетчика Королева, авиаконструкторов Туполева, Яковлева, Ильюшина, Микояна, Сухого...

А кто знает имена их первых «замов»?

Ну, разве что, кто-то вспомнит заместителя Туполева Архангельского.

Профессор Гуревич настолько был значим для авиационного КБ Микояна, что его имя по сей день присутствует в жизни страны – одной буквой в знаменитом названии «МиГ».

Но многие ли знают о том, что «Г» здесь – это «Гуревич»? Порой и аббревиатуру-то эту пишут: «МиГ»...

Крупнейший наш ракетчик Михаил Кузьмич Янгель получил известность, хотя бы в оборонных кругах, лишь тогда, когда стал Главным конструктором в собственной «фирме» – новом КБ «Южное» (КБЮ) в Днепропетровске.

А Давид Абрамович Фишман «всю дорогу» был Первым заместителем Главного конструктора КБ-1 и затем – ВНИИ-ЭФ, Евгения Аркадьевича Негина.

Но книги о себе Фишман вполне заслуживает, поскольку среди плеяды советских «атомных» конструкторов, а точнее – конструкторов ядерных зарядов для ядерного боевого оснащения Вооруженных Сил СССР, Давид Абрамович – конструктор № 1.

Прочтя книгу, читатель это, надеюсь, поймет.

При этом есть один момент, касающийся не только Фишмана, но вообще всех тех, кто общенациональной известности заслуживал, однако в полной мере не обрел... Например, выдающийся «смежник» оружейников Сарова – Михаил Кузьмич Янгель... В его судьбе вполне проявился некий нюанс, характерный для ряда и других крупнейших «оборонных» инженеров. Скажем, Сергей Павлович Королев стал знаменит хотя бы посмертно. С его именем связано освоение космоса, его еще при жизни журналисты прославили, пусть и «безымянно», как Главного Конструктора Космонавтики. А после смерти Королев стал национальным героем.

Янгель всенародной заслуженной популярности даже после смерти, увы, не обрел. Такое уж у него было занятие – чисто оборонное... Важнейшее, но абсолютно не афишируемое, особо закрытое от чужих, непричастных к делу, глаз.

«КБЮ» Михаила Янгеля и его преемника Владимира Уткина – ближайший «смежник» ядерного центра в Сарове.

Именно это КБ создало ту могучую межконтинентальную баллистическую ракету (МБР) Р-36, последняя модификация которой, названная в НАТО «Сатаной», а у нас – «Воеводой», по сей день, хранит мир для России и всего мира! В Сарове так и говорили когда-то: «Королев работает на ТАСС, а Янгель – на нас».

Уместной, необходимой была такая закрытость имен выдающихся советских ракетчиков, или нет – вопрос неоднозначный. Но однозначен факт того, что всенародной популярностью они не пользовались, хотя в оборонной сфере были знамениты.

Что уж говорить о разработчиках ядерного боевого оснащения различных систем советского ядерного оружия!?

Есть и еще один деликатный момент, относящийся исключительно к советским ядерщикам. Когда речь шла о ракете, то обычно говорили, что ее «делает Янгель» или «КБ Янгеля», «КБ Уткина»... Так же говорили, имея в виду ракетные КБ Макеева, Надирадзе, Челомея, Люльева... А ядерные заряды и ядерные боеприпасы всегда «делал» ВНИИЭФ. Конкретных авторов ядерных систем – даже Главного конструктора, а тем более – его Первого зама, никогда при этом называли. Ядерные заряды *всегда* были обезличены.

И тому есть причина.

Безусловно, та же МБР Р-36 и прочие грозные наши МБР, самолеты, ракеты, подводные лодки и вертолеты – создания коллективные. Однако традиционно у собирательного понятия «коллектив», если это действительно сильный, незаурядный творческий коллектив, имеется и имя собственное – имя его руководителя. «Чкаловский» АНТ-25 «делал» Туполев, автомат «АК» – Калашников, «гагаринский» «Восток» – Королев, танки «ИС» – Котин, пушку «ЗИС-5» – Грабин, МБР Р-36 – Янгель и Уткин...

А кто делал ядерное боевое оснащение для Р-36, то есть – боевой блок с термоядерным зарядом? Кто делал ядерные заряды для множества других серийных систем советского ядерного оружия?

Стандартный ответ даже сегодня: «ВНИИЭФ».

Но почему так? Почему – обезличенно? Что – в ядерном оружейном деле, в отличие от ракетчиков, авиационщиков, танкистов, не нашлось выдающихся личностей с яркой индивидуальностью?

Нет, конечно! В среде первых советских «бомбоделов» их было как минимум не меньше, чем у других их «оборонных» коллег. Собственно, в «галактике» Трижды Героев Социалистического Труда большинство созвездий – «атомного» происхождения! Причем из ВНИИЭФ – пять: Юлий Борисович Харитон, Андрей Дмитриевич Сахаров, Яков Борисович Зельдович, Кирилл Иванович Щелкин и Николай Леонидович Духов!

Но в том, что ракеты и самолеты «делали» конкретные Главные конструкторы, а ядерные заряды – «ВНИИЭФ», был свой смысл, ибо ядерная оружейная работа с самого начала зарождения имела свои, *только ей* присущие особенности – объективные и субъективные. И эти особенности прямо сказались на профессиональной судьбе и формальном положении Давида Абрамовича Фишмана и его коллег. Кроме многолетней предельной секретности ядерной оружейной работы и предельной же засекреченности (по сравнению даже с ракетчиками) имен ее руководителей, у ядерного зарядостроения имелись «изюминки», свойственные лишь ему...

ВНАЧАЛЕ, пожалуй, надо сказать об особенностях объективных...

В любой сфере технической деятельности замысел новой, пионерской инженерной системы, ее физический, расчетный и конструктивный облик – это плод размышлений, прежде всего, конструктора. Он может привлекать для консультаций и оценок ученых и исследователей – физиков и математиков, термодинамиков и газодинамиков, материаловедов и кристаллографов, химиков и «прочнистов»... Но главная фигура разработки – он, человек *конструирующий*! То есть (от латинского сопБ^ииеге) – создающий на бумаге детально разработанный план некой будущей материальной конструкции.

Любая идея – если она осуществима – в конце концов материализуется в виде некоего устройства, состоящего из собранных воедино и совместно функционирующих деталей. А любая деталь (как и конструкция, из них состоящая) до того, как быть изготовленной из того

или иного конструкционного материала, возникает на чертеже конструктора. А еще до этого – в его голове... В его! При этом все основные идеи и решения рассматриваются и утверждаются главным оценщиком качества замысла – *Главным конструктором*.

Это – азбучная истина и аксиома для авиаторов и ракетчиков, судостроителей и машиностроителей, для танкистов и артиллеристов, для создателей новых ткацких станков и космических кораблей...

Однако ядерный заряд – конструкция особая и особо наукоемкая! Более того – в некотором смысле она уникальна с точки зрения условий ее реализации, потому что физическую идею заряда определяет не инженер, а ученый, не конструктор, а физик-теоретик. Недаром лишь на предприятиях атомной отрасли была введена должность Научного руководителя предприятия – чего никогда не было ни в авиации, ни в космической отрасли.

Конструктор же должен идею физиков материализовать, превратить в металл. Занятие для него, вроде бы, испокон веку, привычное, но... Но здесь он – традиционно создатель, *инженер* (от латинского *ingenium* – изобретательность) впервые должен был материализовать *чужие* идеи. Да к тому же – идеи, не то что бы плохо им понимаемые, а чаще всего – и вообще не воспринимаемые им на должном уровне, «печенкой», так сказать... Увы, ядерная физика, физика микромира – вещь весьма специфическая, и сами физики порой признают, что некоторые идеи и разделы ядерной физики понятны считанным десяткам людей на планете.

И это, похоже, так и есть...

Тем не менее, в металл (через этап чертежа) любые идеи воплощает конструктор, а не теоретик! Самый оригинальный замысел самого талантливого физика так и останется лишь блестящим замыслом, если инженер-конструктор не сумеет адекватно перенести его в конструкцию, в «болты и гайки»! То есть, физика и конструирование переплетаются в зарядостроении очень своеобразно, не так, как в других наукоемких отраслях.

В советском Атомном проекте эта объективная особенность нового, необычного дела отразилась в том, что главный физик-теоретик, непосредственно отвечающий за создание первой советской Бомбы – Юлий Борисович Харитон, вначале возглавил «прототип» ВНИИЭФа – КБ-11, в должности именно Главного конструктора. Хотя фактически он – ученик Иоффе, Резерфорда, Семенова, осуществлял научное руководство и с самого начала был Научным руководителем оружейных работ. Харитон – всеми уважаемый «ЮБ», полностью отвечал этой своей первостепенной ипостаси, но был ли «ЮБ» реально и *Главным конструктором*?

А ВОТ ТУТ объективная особенность перерастает уже в особенность субъективную. Как и любой другой выдающийся физик-ядерщик, Юлий Борисович конструктором никогда не был и ничего никогда не конструировал, поэтому руководить чисто конструкторской работой он не мог.

А кто мог?

И кто руководил?

В свое время и в своем месте я приведу почти полностью письмо академика Сергея Аркадьевича Векшинского, написанное им Георгию Максимилиановичу Маленкову 15 декабря 1945 года, а пока сошлюсь лишь на одно место этого письма, где Векшинский писал: *«Мне кажется, что физики... – это люди, которые слишком много знают, чтобы уметь что-нибудь хорошо делать. Должна быть создана такая организация, где были бы слиты в один коллектив и... физики, и инженеры...»*

Именно так первый центр разработки советского ядерного оружия – КБ-11 – и был организован. Теоретики и инженеры образовали единый коллектив, но сама новая организация была названа при ее образовании не НИИ – научно-исследовательский институт, которым она, по сути, являлась, а КБ – конструкторским бюро. И причина была не в «режимном» прикрытии, а в новизне задачи и методов ее решения...

Но если Главный конструктор КБ-11 физик Харитон не умел конструировать, то кто же отвечал в КБ-11 за конструирование как таковое?

Ответить на этот вопрос применительно к начальной эпохе советской Атомной проблемы сложно, и позднее я на нем остановлюсь более подробно... Особое (впервые – *не* ведущее) положение конструкторов в Атомной проблеме проявилось и в том, что лидирующая фигура здесь определилась не сразу. Вначале конструкторские работы возглавлял Виктор Александрович Турбинер – фигура, роль которой по ряду причин оказалась позднее приниженой. Впрочем, Турбинер, безусловно, уступал и уступал сильно тому, кто его заменил уже в ходе разработки РДС-1, – знаменитому танкостроителю, со времен войны Герою (а впоследствии – и трижды Герою) Социалистического Труда Николаю Леонидовичу Духову.

Заметную роль на первом этапе играли Николай Александрович Терлецкий и Владимир Федорович Гречишников. Однако первый в пятидесятые годы уехал в Москву, а второй, став в КБ-11 Героем Социалистического Труда, был в 1955 году назначен заместителем Главного конструктора на «Новый объект» на Урале и через несколько лет до обидного рано ушел из жизни.

К моменту завершающих работ по РДС-1 наиболее крупной и заслуженной конструкторской фигурой был Н.Л. Духов в ранге Заместителя Главного конструктора КБ-11 Ю.Б. Харитона, однако тот же, скажем, Гречишников был динамичнее, как конструктор заряда – перспективнее.

Фишман появился в Сарове в августе 1948 года – позднее Терлецкого и Гречишникова, но через год – ко времени испытания РДС-1, был в числе ведущих конструкторов КБ-11.

И у него все еще было впереди.

В 1959 году произошла важнейшая структурная перестройка: в КБ-11 возникли тематические КБ-1 и КБ-2.

Ю.Б. Харитон освобождался от обязанностей Главного конструктора КБ-11, оставаясь его Научным руководителем. Взамен же вводились должности двух Главных конструкторов – по разработке ядерных зарядов и по разработке систем автоматики подрыва ядерных зарядов.

Последнюю занял будущий дважды Герой Социалистического Труда Самвел Григорьевич Кочарянц, а первую, «зарядную» – будущий академик и генерал-лейтенант Евгений Аркадьевич Негин, ставший при этом (заметим себе данный нетривиальный факт!) и Первым заместителем Научного руководителя.

Первым же заместителем самого Негина был назначен Давид Абрамович Фишман. И до самой кончины в 1991 году оставался все тем же Первым замом...

ГЛАВНЫЙ конструктор заряда Негин стал еще и первым «замом» Харитона «по науке» отнюдь не случайно. Дело в том, что Негин, хотя «прикладник», а не теоретик, был ученым-газодинамиком. И у него было свое, оригинальное, интересное и перспективное направление в науке: физика взрыва и быстропротекающие процессы в материалах. Однако Евгений Аркадьевич, как и Юлий Борисович, никогда не занимался непосредственно конструированием. В такой констатации ничего обидного для памяти академика Негина нет – он вошел в атомную историю СССР как величина яркая и неповторимая.

Но фактическое руководство конструкторской разработкой ядерных и термоядерных зарядов в крупнейшем оружейном центре страны легло с весны 1959 года на плечи Фишмана, назначенного Первым заместителем Негина.

Это было непростое время. Структурная перестройка КБ-11 была, как говорится, веле-нием времени – заканчивался период «бури и натиска», и начиналась эпоха создания качественно нового оружия для наших Вооруженных Сил. Теперь практически все виды и роды войск должны были получить системы ядерного оружия, которые еще лишь предстояло разра-

ботать и отработать, и основой которых должны были стать ядерные и термоядерные заряды нового поколения.

К моменту перестройки КБ-11 уже существовал «Новый объект» – второй оружейный центр на Урале под Челябинском, дублер КБ-11. Уральский центр – будущий «Челябинск-70», «отпочковался» от КБ-11, был укомплектован его бывшими сотрудниками и получил наименование «НИИ-1011». Там были свои Главные конструкторы – со здоровым честолюбием и вполне понятным желанием «утереть нос» бывшим коллегам, ставшим друзьями-соперниками.

Для старожилов КБ-11, возглавляемых теперь Фишманом, возникала, как оно и понятно, обратная задача – не дать «утереть» себе нос и сохранить ведущее положение. В первые десять лет, в начальную ядерную эпоху с 1948 по 1959 годы, Фишман успел много. Придя на «Объект» в тридцать один год уже опытным конструктором советских танковых дизелей, он быстро занял в новом деле достойное место. И быстро вошел в самый узкий круг элиты разработчиков и испытателей нашего «первенца» – РДС-1.

Однако задачи усложнялись, укрупнялись и вырастали в масштабе. Возрастали как роль и значение, так и ответственность конструктора за качество и характеристики оружия. Заряды (теперь их требовалось много и – разных) необходимо было из некой конструкторской «мимозы»-«недотроги» сделать «выносливыми», устойчивыми к внешним и эксплуатационным воздействиям, надежными, безопасными, долговечными...

А в первую голову за это отвечал Давид Абрамович – к 1959 году опытейший «атомный» конструктор с широким диапазоном знаний и умений. Собственно, Фишман был тогда уже не просто опытейшим, а *наиболее* опытным, безальтернативно первым из всех тех, кто к тому времени составлял зарядный конструкторский коллектив КБ-11. И теперь он учил тех, кто вскоре стал кадровым костяком конструкторской школы «папы Фишмана»: «У ученых нет отрицательного результата. В науке отрицательный результат – тоже результат. У конструктора же отрицательный результат – это провал. Мы права на ошибку не имеем».

Так оно и было. Яркий ученик Фишмана – Евгений Георгиевич Малыхин – однажды заявил: «У нас ошибок нет, потому что мы их не делаем». Конечно, это была шутка, однако в настоящей шутке всегда есть доля шутки. Ошибки случались, но, как говорится: «Требуй невозможного, получишь максимум».

Заряд задумывали физики, но «в серию» – в серийное производство, его передавали конструкторы. И они же отвечали за авторский надзор за зарядом. А в первую голову за все отвечал Давид Абрамович.

Можно сказать, что в зарядостроении началась «эпоха Фишмана». Причем круг задач у нее оказался намного шире, чем у уральских коллег. И не только потому, что в Сарове имелась более широкая тематика при большом количестве «пионерских», экспериментальных зарядов, но и потому, что лишь во ВНИИЭФ велась разработка неких двух ответственных, самостоятельных, непростых и потенциально опасных и капризных узлов, ставших неотъемлемой частью как «Саровских», так и «уральских» зарядов. Этой проблеме Фишман всегда уделял много внимания и сил, о чем, к слову, сейчас не всегда вспоминают даже профессионалы.

ШЛИ годы... С1 января 1967 года КБ-11 было преобразовано во Всесоюзный НИИ экспериментальной физики. Расширились КБ-1 и КБ-2.

Главным конструктором КБ-1, по заряду, оставался Евгений Аркадьевич Негин, а в должности его бессменного заместителя пребывал Давид Абрамович Фишман. Но его роль оказалась такой, что о нем, формально лишь Первом заместителе Главного, можно во многих отношениях говорить, как о фактически Главном. Один из «внешних» коллег Давида Абрамовича по «Средмашу», Главный конструктор горьковского НИИИС Николай Захарович Тремасов –

эксперт вполне объективный, компетентный и смотревший на ситуацию со стороны – в своей книге прямо сказал о Фишмане: «По существу – Главный конструктор зарядов»...

Повторяю: признать это – не значит умалить фигуру и значение Евгения Аркадьевича Негина. Его значение в отечественном ядерном оружейном комплексе, его заслуги и самобытная незаурядность – вне сомнений. Он, академик АН СССР, ряд лет не только Главный конструктор, но и директор ВНИИЭФ, сделал очень много для отечественной науки вообще и для физики взрыва – в частности. Негин – это тоже целая эпоха, но – в науке.

Что же касается Давида Абрамовича, то в своеобразном его положении сказались традиции времени и особая ядерная оружейная специфика: необходимость ответственного научного руководства конструкторскими работами по зарядам в части не «хитрой» ядерной физики, а более «осязаемой», так сказать, физики общей, привела к некоему устойчивому воззрению. Считалось, что если Главный конструктор – ученый, то Первый его зам должен быть конструктором не по должности, а по сути. *Конструктором* же в головной зарядной «связке» ВНИИЭФ три с лишним десятилетия являлся Фишман.

В итоге он «по факту» был первостепенно значимой конструкторской, инженерной и организационной величиной в отечественной оружейной деятельности, но оказывался несколько в тени. Инженер Фишман в том деле, которым он занимался большую часть своей жизни, занял совершенно особое и даже уникальное место. Увы, заметно это было далеко не всегда и не всем.

Вряд ли это так уж Давида Абрамовича радовало, но он был человеком скромным, не тщеславным. И выпавший ему удел воспринимал достойно. А личностью был выдающейся!

Есть прекрасная фотография, где крупным планом за одним столом, во время явно интереснейшего рабочего обсуждения, сняты рядом Юлий Борисович и Давид Абрамович. Фишман – во главе стола, Харитон – сбоку, то есть совещание проходило в кабинете Фишмана...

Эту фотографию можно рассматривать как «знаковую»... Очень выразительная и удачная в чисто художественном отношении, она точно передает суть сотрудничества физиков и конструкторов в Ядерной Проблеме. В ней выразился и стиль эпохи, и место Давида Абрамовича в отечественном зарядостроении – рядом с Харитоном. На долю Фишмана выпало значительно меньше славы и известности, чем имел их наш незабвенный Юлий Борисович, но счастье – счастье человека, гражданина, профессионала, у них было одной, равновеликой и первоклассной, пробы.

Хочется думать, что в своей книге мне удалось это показать. Тем более что в ряде глав книги ярко, впечатляюще представлен и сам Давид Абрамович – от первого, так сказать, лица...

К нему, его товарищам, соратникам и коллегам времен первопроходцев можно отнести следующие строки:

Есть судьбы, породнившиеся с веком,  
Который эти судьбы создают.  
Счастливые – им лишь покой неведом,  
А ведем труд...  
Все превозмогший труд.

Таким мы его и знали...

## **Часть первая**

### **От танковых дизелей к атомной бомбе**

#### **Пролог первой части**

Иногда о человеке говорят: он родился не вовремя. Или наоборот – он оказался в своем времени... Фишман был ровесником Октября и не только по дате рождения. Вся его судьба, личная и служебная биография неотделимы от той страны и того небывалого преобразования общества, начало которым положила Октябрьская революция.

О его детстве и юности известно мало что: и времена были бурными, и переездов хватало, – так что документально о лично молодом Фишмане мы знаем сегодня немного... Зато хорошо известно то время, в которое проходило его становление. И, возможно, это прозвучит тривиально, но начало жизненного пути Фишмана оказалось для его времени вполне типичным: школа, работа, рабфак, аэроклуб...

И – как новый логический этап – вуз...

Тогда пели:

Когда страна прикажет быть героем,  
У нас героем становится любой...

При всей привлекательности такой гражданской психологической установки героем становился, конечно же, не любой. Но Фишман им стал, войдя в число подлинных героев Великой эпохи. Он стал им и официально, – удостоившись звания Героя Социалистического Труда. И рассказать о том, как он начинал путь к звезде своей судьбы и своей Золотой Звезде, как формировала его эпоха и какой была эта эпоха, будет не лишним и даже необходимым.

Ведь это – наша история!

Первая часть начинается с «доатомной» жизни Фишмана, крупным этапом которой оказалась военная танковая эпопея на Урале. Здесь же говорится о первых шагах Давида Абрамовича в новом большом деле, о его участии в огромной коллективной победе всей страны: создании «первенца» советского Атомного Проекта, атомной бомбы РДС-1, о ее подготовке к испытаниям и о проведении самих этих испытаний – уникального по размаху и значению научно-технического эксперимента.

Давид Абрамович начинал как конструктор-дизелист, но его переход в Атомную проблему оказался удачным как для него самого, так и для советского ядерного зарядостроения, которое во многом трудами Фишмана и было создано.

## Глава 1

### Ровесник крылатой эпохи

У МЕНЯ в руках ксерокопия автобиографии, написанной 4 января 1978 года. Крупный, размашистый, на первый взгляд – неудобочитаемый, а при чтении, как оказывается, вполне разборчивый почерк:

Начинается автобиография так:

«Я, Фишман Давид Абрамович – гражданин СССР, родился 21 февраля 1917 года в г. Тетиеве Киевской обл.

Отец— Фишман А.И. – 1890 г. рождения, родился в г. Овруч Житомирской обл., умер в 1959 году в г. Москве.

Мать— Фишман Б.И. – 1900 г. рождения, родилась в г. Киеве, умерла в 1966 г. в г. Москве...»

Украинский городок Тетиев можно найти лишь на крупной карте. Он расположен на северо-западе Киевской области, где с Киевщиной близко сходятся Житомирская, Винницкая и Черкасская области. Киев – километрах в ста двадцати, и совсем близко – Сквир, Фастов, Белая Церковь, Тараща...

Эти места историческими бурями обойдены не были никогда... Татары из Золотой Орды, а позднее – из Крыма, поляки, казаки и селяне-повстанцы не раз прокатывались по здешним городкам, селам, полям и лесам, и история Тетиева была похожа на историю десятков таких же местечек. Периоды затишья, спокойствия и достатка сменялись смутами, разорением и невзгодами.

А места это были живописные, хлебородные и всегда благодарно отзывались на человеческий труд, к ним приложенный. Люди жили жизнью колоритной, не чуждой движений души даже в самой широкой, то есть – в самой обездоленной, массе.

Здесь, на Киевщине, в самом сердце Украины, и родился маленький Давид. В далеком северном Петрограде разворачивались события Февральской революции, но и в южном Киеве уже было неспокойно. Мальчику не исполнился год, а в России установилась Советская власть, пришедшая и на Украину.

И тут же началась гражданская война.

Война – никогда не сахар, а на Украине (тем более – в такой зоне как Киевщина), она приобрела особое своеобразие... На классовую гражданскую войну наложили свой отпечаток германская интервенция и сепаратистские настроения украинских националистов, зачастую поддерживаемых теми же немцами, а район Тетиева стоял от всего этого не в стороне. В соседней Тараще будущий соратник легендарного Щорса – Боженко, формировал знаменитый Таращанский полк Первой Украинской дивизии, за Тетиевом то и дело громыхала недальняя артиллерийская канонада...

Немцы, гетман Скоропадский, Директория, Петлюра, большевики, белая гвардия, «зеленые» банды – этот калейдоскоп на годы завертелся перед глазами жителей Тетиева. И что-то, надо полагать, отпечатывалось в душе только-только научившегося ходить Давида – какие-то впечатления от происходившего не могли не остаться у него навсегда, пусть он даже потом об этом и не вспоминал.

В боях рождалась новая жизнь, новая страна, а в скромном тетиевском домике начинался жизненный путь одного из тех, кто со временем примет участие в создании важнейшего оружия для защиты и обороны этой страны. А точнее – для исключения для России вообще войн.



ОТЕЦ Давида Абрамовича был служащим на железной дороге. Имеется справка от 10.07.33 года, выданная Управлением полиграфических предприятий (УПП) Государственного Издательского объединения УССР: «Довідка про соціальний стан (*Справка о социальном положении*. – С.К.) Аврама Исаковича Фишмана до 1917 року», написанная четким почерком канцеляриста на украинском языке. Вот ее перевод:

*Справка о социальном положении Аврама Исаковича Фишмана до 1917 года*

Гражд. А.И. Фишман, год рождения 1890<sup>й</sup>, с 1911 года служил в Яучинском обществе Взаимного Кредита счетоводом, с 1913 года — на строительстве железной дороги Жашков-Погребисье — счетоводом, с 1915 года десятником и участковым счетоводом на строительстве железной дороги Орша-Ворожба, и с 1922 года служил в Харькове на разных должностях в разных организациях и предприятиях.

Основание: Трудовой список А.И. Фишмана.

Секретарь УПП (*подпись*)».

Имея в руках этот документ, можно понять, как железнодорожный десятник Фишман родом из Овруча попал в Тетиев впервые: Тетиев стоит как раз на железнодорожной линии посредине между Жашковым и Погребисьенской, и, скорее всего, там и было управление строительством нового участка дороги.

Правда, потом судьба на какое-то время Аврама Фишмана от Тетиева отдаляет — линия Орша-Ворожба отстоит от родины его сына километров на триста северо-западнее... Но вот же — что-то тянуло в Тетиев, раз в 1917 году молодой Абрам осел именно там. Возможно, дело было в любви, в молоденькой жене Берте родом из Киева. Она вышла замуж очень рано — шестнадцати лет, в семнадцать родила мужу сына, и, скорее всего, Абраму захотелось чего-то более устойчивого, чем кочевая жизнь железнодорожника-строителя.

Можно предположить и почему он из кредитного общества ушел на железную дорогу. Родной Овруч давно стал железнодорожным узлом, так что железнодорожная карьера для его уроженца не была чем-то необычным. На железной дороге стоял и Тетиев. К слову, железнодорожника могли просто перевести в Тетиев приказом.

Когда родился сын, Абраму Исаковичу было 27 лет — вполне достаточный возраст и для женитьбы, и для прочно освоенной профессии. Так оно, похоже, и было, и как работник он, надо полагать, числился на хорошем счету. К началу Первой мировой войны Фишману-старшему исполнилось 24 года. Возраст — вполне призывной, но его не призвали: на железной дороге существовало «бронирование», однако вводилось оно, конечно же, не для всех, а для тех, кто был нужен в тылу больше, чем на передовой.

Обо всем этом можно было бы и не упоминать, но ведь откуда-то у скромного еврейского мальчика возникла устойчивая и ранняя тяга к металлу, к технике, к механизмам? Так откуда? Тетиев — не центр индустрии. И, хотя в 1922 году, когда Давиду было всего пять лет, семья переехала в промышленный Харьков, даже там «инженерский» импульс просто так появился бы вряд ли, если бы источник его не находился рядом — в семье. Судя по всему, именно отец и привил будущему выдающемуся советскому оружейнику вкус к работе, интерес к знаниям и чувство гордости за трудовой, а не дармовой кусок хлеба, оплаченный собственными мозолями и собственным умением. Мать, Берта Иосифовна, тут тоже сыграла свою роль, чтя образование и понимая его значение. И отец, и мать поддерживали сына в стремлении стать инженером...

ИТАК, в 1922 году Фишманы переехали в Харьков. Сыну — пять лет, однако уже на следующий год он поступает в школу-семилетку. В шесть с половиной лет!

Харьков в то время был столицей Советской Украины. В 1918 году Киев заняли немцы, и Первый Всеукраинский Съезд Советов, на котором была провозглашена Украинская ССР,

проходил в Харькове, тогда же и объявленном столицей. Теперь Харьков становился ведущим центром индустрии, в нем густо открывались и новые вузы.

Вторая половина двадцатых годов была для молодого Советского Союза периодом подготовки к грандиозной социалистической реконструкции. В считанные годы неузнаваемо должно было измениться все: общественный уклад, экономика, промышленный и интеллектуальный облик страны, массовое сознание. В 1929 году началась первая пятилетка.

Когда были объявлены ее планы, Запад ухмылялся... Через несколько лет ухмылки сменились тревожными гримасами у одних и искренним восхищением – у других. Не все намеченное удалось выполнить, хотя первая пятилетка и была объявлена выполненной досрочно. Но нельзя сказать, что в тех случаях, когда желаемое выдавалось за действительное, Москва лгала. Важно было задать тонус, обеспечить порыв. В 1929 году Сталин говорил стране: «Мы отстали от развитых стран на пятьдесят-сто лет, и должны пробежать этот путь за десяток лет, иначе нас сомнут».

До 1917 года Россия катастрофически отставала от ведущих индустриальных держав по многим параметрам – качественным и количественным, отставала даже в абсолютных цифрах, не говоря уже о цифрах на душу населения. Некоторые промышленные показатели России в 1913 году (пиковом по успехам) оказывались на уровне показателей середины XIX века для относительно отсталой Австро-Венгрии. Что уж говорить об отставании от Америки!

Теперь стране предстояла невиданная, небывалая ранее созидательная работа, и в атмосфере ее начала юный Давид Фишман оканчивает в 1931 году школу. Затем он устраивается на работу в оружейно-механические мастерские ГПУ УССР – слесарем-инструментальщиком. Так, вступив однажды на стезю оружейника, он не сойдет с нее до конца. Объект приложения его усилий будет постоянно усложняться, но суть деятельности не изменится. Он будет работать на оборону Социалистического Отечества.

А пока он – всего лишь подросток. Ему пятнадцатый год, он учится обращаться с металлом, осваивает ремесло и технику и зарабатывает рабочие мозоли. Кроме того, он много учится самостоятельно... Доказательством может служить то, что в 1934 году Фишман поступает сразу на 3-й курс Харьковского индустриального рабфака.

Рабфак – слово давно забытое... Но если вся русская литература вышла из «Шинели» Гоголя, то значительная часть советского инженерного потенциала вышла из рабочих факультетов – рабфаков при высших учебных заведениях СССР. В 1926 году на рабфаке Харьковского геодезического института учился Николай Леонидович Духов – будущий создатель танков КВ и ИС, Главный конструктор уральского Танкограда военной поры, будущий Трижды Герой Социалистического Труда, две Звезды которого были получены уже за «атомные» дела. Проходя по одним и тем же улицам и площадям Харькова, Духов и Фишман там не пересекались, зато впоследствии, уже в Сарове, работали вместе очень тесно. Начинал с рабфака свой путь в Атомную проблему и будущий первый директор «Объекта» в Сарове Павел Михайлович Зернов.

Рабфаки готовили способную, талантливую рабочую молодежь к поступлению в вузы, и первый рабфак появился в Москве 2 февраля 1919 года. А к 1933 году на 1025 рабфаках обучались почти 340 тысяч учащихся. Однако это были не просто некие подготовительные курсы, а нечто гораздо большее... Принимали туда лиц исключительно из среды пролетариата и трудового крестьянства. Путевку на рабфак надо было заработать! В пятнадцать лет Давид Фишман становится комсомольцем, а в семнадцать лет – в 1934 году, приходит на 3-й курс рабфака. После его окончания он поступает в Киевский индустриальный институт.

КИЕВ, Днепр, Крещатик, Владимирский спуск, вишневые сады весной – все это, конечно, в жизни молодого парня было, как было подобное у всех, кто молод и жаден до жизни активной и освещенной знанием. Но один важный и яркий момент в киевском периоде био-

графии Давида Абрамовича был не так уж традиционен: в Киеве он окончил летную школу при Центральном аэроклубе УССР и получил звание пилота запаса Вооруженных Сил. Прыгал он и с парашютом.

Зачем Фишман пошел в аэроклуб? Следуя увлечению эпохи? Или просто в поисках сильных впечатлений? Последнее можно отместить сразу – чего-чего, а авантюрной жилки в натуре Давида Фишмана не было никогда. Но не был он и сухарем – в воздух идут всегда романтики.

Киевский аэроклуб тогда был молод, как и Фишман, ставший курсантом второго набора. Но готовили там учлетов основательно – это видно из выпускного аттестата Фишмана, который он бережно сохранил. На старом листе, где крупно выделяется слово «РЕЗУЛЬТАТ» приводятся данные «испытания по внеполетной и летной подготовке на кандидата в пилоты запаса ВС» курсанта Фишмана...

Документ подписан Председателем комиссии, командиром 81-го технического отряда Киевского военного округа ВВС РККА Никифоровым и членами комиссии: начальником аэроклуба военным инженером 3 ранга Куренковым, инструктором политотдела бригады политруком Вожениновым, начлетом Мултаевым и начальником Особого отдела НКВД УССР Лавровым.

Средняя оценка по предметам внеполетной подготовки – 4,3 балла. При этом и за период учебы, и на испытаниях (экзаменах) по материальной части самолета стоит «5», а по материальной части мотора – «5» за время обучения и «4» – на экзамене. Надо полагать, тут будущего конструктора танковых дизелей подвело волнение. Уставы же, тактику, военную топографию он сдал на «4», что неудивительно – становиться профессиональным летчиком Фишман не собирался. Хотя как пилот был оценен неплохо... В разделе «Летная подготовка» сообщалось, что налет на самолете У-2 у Фишмана составил:

- а) вывозной – 46 полетов, 7 час. 49 мин.
- б) самостоятельный – 71 полет, 12 час. 10 мин.
- в) контрольный – 11 полетов, 3 часа 55 мин.

Аварий и поломок за период учебы не было, оценка техники пилотирования – хорошая.

Оценки по элементам полета были следующими:

Осмотрительность на земле и в воздухе.....5

Взлет – 5

Набор высоты – 4

Развороты – 4

Маршрут полета – 4

Вирав 45° (левый-правый) – 4

Вирав 55° (левый-правый) – 4 (недостат. координированность)

Петля – 5

Перевороты через крыло – 4 Штопор – 3 (медленный ввод)

Скольжение, спираль – 4

Расчет с высоты 300 м с разворота 90° – 4 Посадка – 5

Общая оценка полетов – 4,2

Общее заключение комиссии: «Пилот отработан во всех элементах полета хорошо. Достоин звания пилота запаса».

Летчиком Давид Фишман, все же, не стал. Но возможность испытать себя в воздухе, в экстремальных условиях он не упустил. И это тоже говорит многое как о натуре, о характере, так и о жизненных планах – будущий инженер явно готовил себя к судьбе, где собранность, воля, умение владеть собой в сложных, динамичных ситуациях могли оказаться не просто нелишними, но определяющими.

Впрочем, Киев скоро станет для него навсегда прошлым... Еще летом 1938-го года студент Киевского индустриального института (КИИ) Фишман Д.А. проходит студенческие

лагерные сборы системы Всеобщей военной подготовки, а уже осенью специальность, по которой учился Фишман, в КИИ ликвидируют, и он переводится на автомеханический факультет Ленинградского политехнического института.

К ленинградскому периоду его юности относится эпизод, суть которого говорит сама за себя. На лагерных сборах по военной подготовке Фишман стажировался как механик танка. И вот во время преодоления препятствий произошла поломка оси в ходовой части. Танк вышел из строя, а обвинили в этом командира танкового экипажа. Мол, виновен в неправильном вождении – превысил скорость. Командиру грозил суд...

Механик Фишман всю ночь провозился с разборкой механизмов, извлек сломанную ось и по характеру излома установил, что виной всему – закалочная трещина (то есть, ось при закалке перекалили). Обвинения были, конечно, сняты. А Давид получил еще одну закалку натуры, не дающей опасных «трещин».

ИТАК, он – в Питере... Новый город, новые знакомства, но одно – старое, еще киевское, и особое... Екатерина Феоктистова – элегантная русская красавица с русыми волосами и светло-серыми глазами, со сдержанной, но очень привлекательной улыбкой. На два года старше Фишмана, она здесь, в Ленинграде (тогда, впрочем, еще Петрограде), и родилась – 18 марта 1915 года. Отец – профессор филологии, происходил из мелкопоместных дворян, мать, преподавательница Бестужевских курсов – из купечества. В 1929 году отец ушел к другой женщине, мать переехала в Киев. Екатерина после семилетки поступила в Киевский текстильный техникум, который закончила в 1933 году, после чего поступила в Харьковский университет.

После двух курсов университета Екатерина Алексеевна перешла в Киевский индустриальный институт. Там-то Давид и Екатерина и познакомились – оба увлекались авиацией, парашютом, и при всех различиях это сближало. Как развивались их отношения в Киеве – сказать сейчас невозможно. Скорее всего, эффектная Екатерина, у которой обожателей хватало, «держала дистанцию», но и не отталкивала Давида. Так или иначе, в 1937 году блестяще учившуюся Феоктистову по специальному набору переводят в Ленинградский химико-технологический институт имени Ленсовета. А через год в Ленинграде появляется и Фишман...

Точно что-то сказать здесь, опять-таки, нельзя. Но можно предположить, что Давид перевелся именно в Ленинград, стремясь повидать не столько белые ночи, сколько серые очи Екатерины. После ликвидации его специальности в КИИ он, пожалуй, мог бы перевестись и в Харьковский политехнический, и в Москву, однако выбрал дальний Питер.

В 1939 году Феоктистова – ученица известного советского химика Л.И. Багала – с отличием оканчивает ЛХТИ, и ее оставляют в аспирантуре. Но еще студенткой она выходит за Фишмана замуж. Увы, радость молодой пары имела и горький привкус – после долгой болезни из-за гнойного аппендицита Екатерина детей иметь не могла.

В январе 1941 года оканчивает знаменитый ленинградский Политех и Фишман, тоже с отличием, по специальности «инженер-механик», и направляется на Кировский завод инженером-конструктором. Сегодня сложно сказать – вышло так по воле судьбы или по просьбе самого молодого специалиста, но в любом случае первое место работы нового инженера оказалось счастливым и логичным. Он недаром закалял свою волю для напряженной деятельности и больших свершений.

Они ему и впрямь предстояли.

КИРОВСКИЙ завод – бывший Путиловский – вошел в историю русского рабочего революционного движения как один из символов этого движения. Путиловцы заслуженно считались гвардией рабочего класса, званием путиловца гордились как наградой. Фишману – ровеснику Октября, такое назначение не могло не льстить – позднее он говорил о кировцах как о «коллективе с лучшими традициями ленинградского и путиловского пролетариата». Но глав-

ное – он попал в новое, интересное и очень важное для перспективной обороны страны дело по созданию танковых и авиационных дизелей.

Дизельный двигатель проще и неприхотливее бензинового карбюраторного двигателя. Еще существеннее то, что дизель работает не на мгновенно вспыхивающем легком бензине, а на тяжелом, не просто воспламеняющемся дизельном топливе. Понятно, как важно иметь мотор, который в бою сложно поджечь, и такое топливо для него, которое будет иметь пониженную пожароопасность.

Авиационный дизель оказался делом не очень-то перспективным, но, как говорят, требуй невозможного – получишь максимум. Вот и тут получилось нечто похожее. Жесткие массово-габаритные требования, обычные для авиационных систем, обусловили высокое весовое совершенство разрабатываемого дизеля, и он, так и не пойдя широко на самолеты, идеально вписался в концепцию современного танка – как среднего, так и тяжелого.

Чтобы стало понятнее, какое значение для Красной Армии имели работы, в которых активно участвовал Давид Абрамович, приведу цитату из повести В.А. Орлова «Выбор», посвященной разработчику тяжелых танков Н.Л. Духову (будущему атомному конструктору):

«Начав свое развитие с танка КВ-1, советские тяжелые машины ни разу не уступили пальму первенства своим соперникам. Инициатива всегда была в руках советских конструкторов. Отечественные танки были не только лучше, чем у врага, – они были лучше, чем у союзников. Во время войны некоторое количество боевых машин наша армия получила от США... В телеграмме президенту Ф. Рузвельту от 18 июля 1942 года И.В. Сталин сообщал: «Считаю долгом предупредить, что, как утверждают наши специалисты на фронте, американские танки очень легко горят от патронов противотанковых ружей». Причиной воспламенения был бензиновый двигатель, от которого создатели советских танков КВ-1 и Т-34 отказались еще в 1939 году. В зарубежном танкостроении дизель-мотор занял прочное место лишь в 50-х годах».

Прочтя это, читатель может резонно заметить: тут сказано, что дизель поставили на советские танки в 39-м году, а Фишман начал заниматься дизелями только в 41-м... Так какие тут могли быть проблемы?

Я еще к этому вернусь, но сразу скажу, что на том же КВ-1 двигатель был вначале одним из самых слабых и «капризных» мест. Надо было сделать танковый дизель по-настоящему боевым: надежным, неприхотливым, разумно сбалансированным по ресурсу (малый ресурс – мала надежность, но и слишком большой ресурс боевой машине ни к чему – ее фронтовой статистический век очень невелик). Так что задач у молодого конструктора хватало, и весьма разнообразных.

ПРИМЕРНО в то же время, когда Фишман пришел на Кировский завод, там появилась группа специалистов из ЦИАМа (Центрального института авиационного моторостроения) для – как вспоминал позднее Давид Абрамович – «постановки на производство авиационного дизеля М-40, предназначенного для оснащения «летающей крепости» ТБ-7 («Пе-8». – С.К.)».

В своих неопубликованных записках Фишман вспоминал: «Организация авиационного дизельного производства... (по заданию т. Сталина) явилась в то предвоенное время огромным и сложным (масштабным) мероприятием даже для такого гиганта нашей индустрии как Кировский завод, являвшийся своеобразной лабораторией по разработке и освоению новых видов техники (тракторы, турбины, танки и др.)». Подстать заданию были и его исполнители – Владимир Михайлович Яковлев, Вячеслав Александрович Константинов, Василий Порфирьевич Григорьев, Валентин Матвеевич Эфрос, Николай Петрович Петров и молодой инженер Владимир Федорович Гречишников.

Через добрых сорок лет Фишман признавался, что вся эта плеяда ЦИАМовцев оставила у него неизгладимый след, каждый по-своему... Вячеслав Александрович Константинов во

время войны стал Главным конструктором завода 800, где производились мощные дизели для торпедных катеров и тяжелых танков.

И обо всех остальных Фишман отзывался с теплотой, и характеристики старших товарищей, данные им через много лет, дают представление о самом Давиде Абрамовиче, о том, что он ценил в людях, и что было ему близко в них и дорого. Особо он отмечал, все же, Константинова и писал: «Вообще Вячеслав Александрович – безусловно, был в этой «могучей кучке» самым талантливым и недаром мы с Владимиром Федоровичем (Гречишниковым. – С.К.) более всего тяготели к нему... Он, как мне казалось, обладал наибольшей гармонией конструкторских и человеческих качеств».

Показательно, что Фишман непроизвольно, безотчетно поставил на первое место качества конструкторские, а уж потом – «просто» человеческие. В его представлении плохой человек не мог быть хорошим конструктором. Да так оно, очевидно, и есть, потому что хороший современный конструктор невозможен вне того коллектива, который его формирует.

И, конечно же, много теплых слов Давид Абрамович мог уже тогда, в 1941 году, сказать о Владимире Федоровиче Гречишникове, с которым его связала крепкая дружба, скрепленная годами работы на военном Урале. Впоследствии Владимир Федорович, став талантливым конструктором ядерных зарядов, сыграл свою роль в переориентации Фишмана из двигателистов в зарядчики.

ДА, ВЫШЛО так, что с Кировским заводом в разное время была связана деятельность немалой компании будущих советских выдающихся «бомбоделов»: Николая Леонидовича Духова, Бориса Глебовича Музрукова, Владимира Федоровича Гречишникова и Давида Абрамовича Фишмана. Пришло тяжелое время испытаний, и все они в разном качестве оказались на Урале, создавая самое грозное ударное оружие Великой Отечественной войны – советские танки. И тогда они еще не знали, что вскоре будут прямо причастны к созданию уже качественно иного оружия!

В Ленинграде Фишман до войны проработал недолго – 22 июня 1941 года германские войска перешли границу СССР, а 13 августа дизельное производство Кировского завода было эвакуировано на Урал, в Свердловск, на завод № 76 Наркомата танковой промышленности.

С ним эвакуируется и Екатерина Алексеевна. С августа 41-го она работает в Уралвзрывпроме – на заводе № 46 старшим инженером опытно-исследовательского отдела. Но в 1943 году супруги временно разлучаются – Феоктистову откомандировывают в Подмоскovie, в Кунцево, в ОКБ № 44 Министерства вооружения на должность начальника лаборатории.

Давид же Абрамович в 1941 году становится руководителем конструкторской группы в КБ танкового завода. И вот тут – для того чтобы полностью ответить на возможный вопрос о вкладе Фишмана в создание танковых дизелей, а также дать представление о том, чем был занят инженер Фишман во время войны, приведу краткую аннотацию работ военного периода, в которых он принимал участие:

- Освоение производства мощного авиационного дизеля М-40 на Кировском заводе.
- Конструкторские разработки, связанные с установкой авиационного бензинового двигателя М-17 в танк Т-34 (из-за нехватки танковых дизелей в начале войны) на заводе № 76.
- Проектирование на заводе № 76 танкового двухтактного дизеля.
- Освоение производства и модернизация танковых дизелей типа В-2 на заводе № 76.
- Разработка на заводе № 100 конструкции специального мощного дизеля мощностью 1200 л.с. для тяжелого танка ИС-3.
- Разработка и доводка до серийного производства спаренной установки двух дизелей В-11, работающих на один выходной вал редуктора.
- Общая компоновка силовой схемы подвески дизелей в танках.

В глазах специалиста этот перечень выглядит внушительно и весомо, но вряд ли требуются глубокие технические знания, чтобы понять: такие работы были во многом пионерскими, новаторскими и при этом очень трудоемкими, занимающими все время тех, кто ими занимался – и рабочее, и нерабочее. Впрочем, тогда понятие «нерабочее время» было весьма условным. Фронт борьбы за Победу проходил и по Уралу.

Для любого человека военные годы стали важнейшим периодом личной судьбы, но для инженеров закалка тех лет была значимой вдвойне. В той напряженной обстановке не только укреплялось и становилось неотъемлемой частью натуры чувство ответственности и гражданственности. Вместе с этим приходило редкое и нескоро приобретаемое в мирных условиях умение работать столько, сколько надо *в режиме высокой профессиональной производительности*. Война заканчивалась, а напряжение не спадало – новое время ставило новые задачи. И тут военная закалка помогала так же, как и в дни войны.

МАЙ 1945 года Фишман встретил на заводе № 100 в Челябинске в должности заместителя начальника конструкторской группы, а вскоре он возвращается в ставший ему уже родным Ленинград – старшим инженером-конструктором филиала завода № 100 на Кировском заводе. Кроме оборонных работ намечались новые мирные работы – потрудившись на оборону, кировцы могли теперь потрудиться и для народного хозяйства.

Вернулась в Ленинград из Кунцево и жена. Она теперь работала в ЛХТИ. Профессиональная и личная судьба Фишмана приобрела вроде бы вполне четкие конуры... Казалось, можно строить какие-то перспективные планы, смотря в будущее уверенно и определенно. Однако эпоха, ровесником которой он был, уже готовила Давиду Фишману новый поворот судьбы, и вскоре вывела его на тот путь, по которому он и шел дальше всю свою жизнь.

## Глава 2

### Новые задачи: пойдя туда, не знаю куда, сделай то, не знаю что...

ФИШМАНУ предстоял резкий, совершенно неожиданный разворот к совершенно новому, и новому не только для него делу. Впрочем, в 1945 году он о том даже не подозревал. Да и не только он, но и весь мир не догадывался, что живет в преддверии совершенно иной эпохи – атомной...

16 июля 1945 года в обстановке предельной секретности в США, в штате Нью-Мексико, в районе Аламогордо был произведен первый в мире ядерный взрыв. В Европе, в пригороде Берлина Потсдаме, тогда проходила конференция трех глав союзных государств, и сразу надувшийся спесью президент США Трумэн в туманных выражениях сообщил Сталину о том, что Америка испытала бомбу «исключительно разрушительной силы». Английский премьер Черчилль наблюдал в этот момент за реакцией Сталина, но русский премьер был непроницаем, и оба англосакса решили, что Сталин просто ничего не понял.

Маршал Жуков в своих «Воспоминаниях и размышлениях» написал об этом так:

«Не помню точно какого числа (это было 24 июля 1945 г., через 8 дней после испытания на полигоне Аламогордо. – С.К.)... Трумэн сообщил И.В. Сталину о наличии у США бомбы необычайно большой силы, не назвав ее атомным оружием.

В момент этой информации, как потом писали за рубежом, У. Черчилль впился в лицо И.В. Сталина, наблюдая за его реакцией. Но тот ничем не выдал своих чувств... Как Черчилль, так и многие другие англо-американские авторы считали, что, вероятно, Сталин... не понял значения сделанного ему сообщения.

На самом деле... И.В. Сталин в моем присутствии рассказал В.М. Молотову о разговоре с Трумэном. В.М. Молотов тут же сказал:

– Цену себе набивают.

И.В. Сталин рассмеялся:

– Пусть набивают. Надо будет переговорить с Курчатовым об ускорении нашей работы.

Я понял, что речь шла об атомной бомбе...»

Вряд ли Жуков что-либо тогда понял – о советских атомных работах его если и информировали, то скупо, так что фамилия Курчатова Маршалу Советского Союза Жукову сказать ничего не могла. Но кроме Жукова в Потсдаме был еще один Маршал Советского Союза – Лаврентий Берия. И хотя он в воспоминаниях Жукова не упомянут, ему фамилия Курчатова знакома была, поскольку еще 3 декабря 1944 года Сталин утвердил постановление ГКО № 7069сс, заключительный пункт которого гласил: «Возложить на т. Берия Л.П. наблюдение за развитием работ по урану».

Первый же организующий советский «атомный» документ относится к 11 февраля 1943 года, когда было принято распоряжение ГКО № ГОКО-2872сс, начинавшееся и заканчивавшееся так:

«В целях более успешного развития работ по урану:

I. Возложить на тт. Первухина М.Г. (зампред СНК СССР и нарком химической промышленности. – С.К.) и Кафтанова С.В. (председатель Комитета по делам высшей школы при СНК



СССР и уполномоченный ГКО по науке. – С.К) обязанность повседневно руководить работами по урану и оказывать систематическую помощь спецлаборатории атомного ядра Академии наук СССР.

Научное руководство работами по урану возложить на профессора Курчатова И.В.

<...>

П. Обязать руководителя спецлаборатории атомного ядра (*Лаборатории № 2 Академии наук СССР*. – С.К.) проф. Курчатова И.В. провести к 1 июля 1943 г. необходимые исследования и представить Государственному комитету обороны к 5 июля 1943 г. доклад о возможности создания урановой бомбы или уранового топлива...»

Знал Сталин – из сообщений разведки – и о предстоящем испытании в Аламогордо, и даже о предполагаемой мощности взрыва.

Первым куратором Урановой проблемы от Политбюро и ГКО был Молотов. Дела у него, как и у Первухина с Кафтановым, шли ни шатко, ни валко, и в итоге Сталин передал «атомные» дела своему неизменному «кризисному менеджеру» – Берии. Всего этого Фишман, естественно, не знал тогда – в 1945 году. Впрочем, во всей полноте он о тогдашней ситуации так и не узнал до конца жизни – рассекречивание исторических сведений по советскому Атомному проекту началось уже после смерти Фишмана.

А 8 августа 1945 года самый главный секрет, относящийся к новому роду деятельности человека, секретом быть перестал. Атомный «гриб» над японским городом Хиросима известил весь мир о том, что на планете появилось небывалое ранее средство ведения войны – атомное оружие. Затем пришел черед быть испепеленным Нагасаки... Атомная Бомба стала зримым фактом.

Но обладала ей лишь одна великая держава – Соединенные Штаты Америки.

ТЕПЕРЬ аналогичная задача вставала и перед Родиной Фишмана. И он – как гражданин и инженер, не мог не понимать, что это – важнейшая, первоочередная оборонная проблема. Уже зрелый человек, специалист, сам причастный к решению серьезных оборонных задач он, естественно, отдавал себе отчет в том, что *где-то* и *кем-то* такие работы в СССР ведутся. И – судя по некоторым деталям, какие-то струны в его душе это понимание задевало. Проблема-то была не только важной, но еще и явно интересной в инженерном аспекте!

На первый взгляд конструктор дизелей оказывался тут ни при чем. Ведь профессионально Давид Абрамович от всего «такого-этакого» был так далек, что не то что мечтать, а даже на мгновение задумываться о приобщении к подобным усилиям у него оснований не имелось. Но интерес был! И у нас есть на этот счет самые убедительные доказательства – от самого Фишмана... Через много лет он написал: «Известия о первых американских] взрывах. Я еще далек от непосредственного участия, но интерес уже обострен – первые публичные лекции в Ленинградском] государственном] университете по вечерам после работы на Кировском заводе. Первые лекторы – почтенный Фриш, декан физич[еского] ф-та и молодой, интересный (особенно на кафедре) Желепов».

Борис Сергеевич Желепов – тридцатипятилетний физик из Ленинградского университета, член-корреспондент АН СССР с 1953 года, был привлечен Курчатовым к атомным работам в 1944-м году, и ему еще придется через четыре года познакомиться со своим усердным слушателем 1945-го года в местах, от северной столицы весьма удаленных.

А пока Фишман лишь впитывал первые «атомные» знания, понятия, термины...

Потом они станут для него «рабочими», привычными. Так что – если вдуматься – не таким уж и случайным стало появление Фишмана в среде атомщиков. Он любил новое, стремился к новому, и, в конце концов, его обрел.

В стране начинались грандиозные закрытые стройки, создавались новые и перепрофилировались уже существующие НИИ, КБ, заводы... И все – под Атомную Проблему. Она уже поглощала немало сил, средств и кадров. А поскольку в стране давно было известно, что «кадры, овладевшие техникой, решают все», лучшие кадры начинали концентрироваться в новой атомной отрасли и еще в нескольких важнейших пионерских отраслях – возникающей ракетной, радиоэлектронной...

При этом с инженерными и, особенно, конструкторскими кадрами для работ по созданию конструкции непосредственно атомной бомбы, возникли особые сложности...

Инженеры-ракетчики в СССР были и до войны, а, кроме того, в ракетчики быстро пере-квалифицировались динамичные авиационные инженеры – схожего тут было много. Инженеры-электронщики тоже лишь развивали уже начатые работы. Но где взять инженеров-атомщиков? Пока их у нас не было, и инженерные кадры Атомной Проблемы надо было создавать. Точнее – отыскать их в других отраслях и отыскать так, чтобы решить многие сложные инженерные задачи не только успешно, но еще и быстро!

Да – быстро! И чтобы лучше понять всю остроту того «атомного» цейтнота, в котором оказалась во второй половине 40-х годов Россия, будет, пожалуй, не лишним напомнить о мировой послевоенной ситуации, на фоне которой круто менялись судьбы многих уже сложившихся советских ученых, экспериментаторов и инженеров.

ПОСЛЕ капитуляции в мае 1945 года Германии в состоянии войны с США и Англией оставалась лишь бывшая союзница рейха – Япония. В начале августа 1945 года СССР во исполнение своих союзнических обязательств объявил Японии войну и начал успешные широкомасштабные военные действия. Русские танки с уральскими дизелями двинулись к горным перевалам Большого Хингана, и вскоре положение императорской Квантунской армии в Манчжурии стало критическим. Общий военный кризис грозил и всей Японской империи – в том числе и потому, что у американцев против нее уже было готово новое супер-оружие.

Целенаправленная разработка атомной бомбы в США началась в 1942 году после создания особого Манхэттенского округа инженерных войск. К середине 1945 года США испытали первую атомную бомбу на полигоне в Аламогордо, а вскоре после этого были проведены уже «натурные» атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Начался период американской атомной монополии, угрожающей самому существованию СССР. Гарри Трумен после доклада об успехе в Аламогордо осведомил Сталина о наличии у США нового оружия не просто интереса для, а в видах будущего силового давления на русских...

Показательно и то, что Советский Союз о подготовке атомных бомбардировок Японии предварительно не известили. Америка явно рассчитывала на обеспеченный неожиданностью максимальный эффект устрашения России.

Атомные удары по японским городам, конечно, способствовали более быстрому завершению войны и капитуляции Японии, но главное их значение было не в этом – Япония, оказавшаяся в одиночестве перед объединенной мощью всего мира, была готова капитулировать так или иначе. И реальное применение атомной бомбы сразу же выявило антисоветскую направленность этого уникального «военно-политического» оружия.

Узнав о последствиях атомных бомбардировок Японии, мир содрогнулся – впервые от человека не оставалось даже горстки пепла, а только тень на стене после светового излучения взрыва. Однако у военно-политической элиты США такие ужасающие результаты породили ядерную эйфорию, и следствием атомной монополии США стал напористый ядерный шантаж России. Америка раз за разом давала нам понять, что она рассматривает свои атомные бомбы как всего лишь особый вид оружия, который можно использовать в реальной войне на чужой территории.

Отражением этих опаснейших и провокационных воззрений стала разработка цепи последовательных планов атомных ударов по СССР. Их сводка, начиная с 1945 года, сегодня достаточно известна, в частности, она имеется в серьезном исследовании американских ученых-физиков Микио Каку и Даниеля Аксельрода «США: ставка на победу в ядерной войне. Секретные военные планы Пентагона».

В предисловии там сказано: «В данной книге раскрывается то, что замыслили американские лидеры и ядерные стратеги... Признаться – это страшная история»... И с такой оценкой трудно не согласиться. Вот данные лишь по некоторым планам ядерного нападения на СССР, приведенные М. Каку и Д. Аксельродом...

1. План «Пинчер» («Клещи»), время принятия – июнь 1946 года. Предусматривалось применение 50 ядерных авиабомб по 20 городам СССР.

2. План «Бройлер» («Жаркий день»). Март 1948 года. Применение 34 ядерных авиабомб по 24 городам СССР.

3. План «Сизл» («Испепеляющий жар»). Декабрь 1948 года. Применение 133 ядерных авиабомб по 70 городам СССР.

4. План «Шейкдаун» («Встряска»). Октябрь 1949 года. Применение 220 ядерных авиабомб по 104 городам СССР.

5. План «Дропшот» («Моментальный удар»). Конец 1949 года. Применение 300 ядерных авиабомб по 200 городам СССР.

Даже к моменту принятия плана «Дропшот» Советский Союз не имел еще ни одного боевого ядерного заряда, и угрозы национальной безопасности США со стороны России не было. А нас предполагали забросать атомными бомбами – «превентивно»...

Уже из приведенного выше перечня планов США видно, что для России проблема создания собственного ядерного оружия имела значение, совершенно отличающееся от сути американских работ. Это был вопрос государственной жизни или смерти.

*Бомбу действительно надо было сделать быстро!*

ПУТИ будущих советских оружейников в Атомную Проблему были разными не только у отдельно взятых людей, но и принципиально отличающимися у разных категорий оружейников. Полностью осмысленным и логичным он оказался лишь у научной «верхушки» Проблемы – у тех, кто в силу своей научной и профессиональной специализации был причастен к самым первым наметкам и идеям, определившим начало ядерной оружейной работы.

Скажем, профессор Юлий Борисович Харитон и его друг – физик Яков Борисович Зельдович – еще до начала войны написали серию научных статей о цепной реакции в уране. Первая из них была опубликована в «Журнале экспериментальной и теоретической физики» в 1939 году под названием «К вопросу о цепном распаде основного изотопа урана», вторая и третья – в том же журнале в 1940 году. Последняя статья – «Механизм деления ядер. Часть I», увидела свет через сорок три года после написания, в 1983 году.

Там же, в «ЖЭТФ» за 1940 год, появилась совместная статья Зельдовича и будущего сотрудника КБ-11 Юрия Ароновича Зысина «К теории развала ядер» (впоследствии вместо термина «развал» утвердился термин «деление»).

Физик Георгий Флеров с фронта посылал в правительство письма, прямо обращал внимание высшего руководства на актуальность Атомной проблемы именно в оружейном ее аспекте.

Понятно, что такие фигуры как Харитон, Зельдович, Флеров и их коллеги-физики всей своей предыдущей научной деятельностью, образованием, характером работы и научных интересов были прямо предназначены идти в советские «отцы-основатели» Атомной программы, в «бомбоделы».

То же можно сказать и о профессоре Игоре Васильевиче Курчатове, рекомендованном академиком Абрамом Федоровичем Иоффе Сталину в Научные руководители намечаемых оружейных исследований. Курчатов мало того, что занимался ядерной физикой, еще и отличался явными организаторскими способностями, в то же время полностью ориентируясь в специальных научных вопросах. Сказать о Курчатове и его ближайших друзьях, что их *привлекли* к Атомной Проблеме, будет неверным! Они сами вскоре начали привлекать в нее и физиков, и инженеров. И вот среди последних-то большинство оказалось перед необходимостью переквалификации.

Хотя и тут было много нюансов... Например, экспериментаторы Гелий Александрович и Вениамин Цукерман сразу же после того, как попали «на Объект», активно принялись за новые проблемы, так или иначе перекликавшиеся с тематикой их прежних исследований. Химики-взрывники и химики-радиологи тоже включались в работу сразу с открытыми глазами, с более-менее внятным пониманием того, что им предстоит делать и как...

А конструкторы?

Что это такое – ядерный заряд? Каковы принципы его конструирования? Каковы технические требования к изготовлению? К эксплуатации? Не то что общий облик конструкции – в первое время никто не мог ничего толком сказать даже о ее размерах и массе! И еще толком ничего не зная о том, что им надо сделать, конструкторам надо было сразу же не забывать о том, что сделать надо не физическую установку, а боеприпас.

И если бы все ограничивалось конструкторскими вопросами! С самого начала очень мешали беспрецедентные режимные требования – один кулман отделялся от другого не только в переносном, но и в прямом смысле этого слова плотными завесами секретности. Говоря проще – переносными ширмами, установленными в рабочих комнатах. А ведь до этого конструкторы танков, самолетов, авиадвигателей, артиллерийских орудий привыкли к просторам общего зала конструкторского бюро, где Главный конструктор на глазах у коллег всегда мог подойти (а часто – и подходил) к любому инженеру и поинтересоваться ходом дел, что-то подсказать, что-то поправить.

Но тут и Главный конструктор ничего о конструкции сказать не мог! Тем более, что Главным конструктором был назначен тоже физик – тот же Ю.Б. Харитон. И не то что о традициях, вообще о серьезной концептуальной инженерной базе предстоящих работ говорить не приходилось. Именно инженерам-конструкторам будущей Атомной Бомбы надо было начинать с белого чистого листа во всех отношениях. Конечно, процесс конструирования любого механизма, любой системы именно с листа и начинается – с белого, плотного листа чертежной ватманской бумаги. Но проложить по ней первые «атомные» карандашные линии было крайне сложно.

В ОТЛИЧИЕ от инженерной стороны дела, научная база Атомной Проблемы была разработана неплохо и достаточно давно... Уже в начале XX века в различных сферах общества возникало ощущение близости такого времени, когда человек получит доступ к совершенно новым, необычайно могущественным природным силам. Был момент, когда подобные чувства даже опережали научную и техническую реальность. Английский журнал «Нейшн» 20 ноября 1920 года оглушал читателей сенсацией: «Один из русских ученых полностью овладел тайной атомной энергии. Если это так, то человек, который владеет этой тайной, может повелевать всей планетой».

Возможно, на авторов «сенсации» повлияли страницы романа Ильи Оренбурга «Хулио Хуренито», где было описано изобретение особо разрушительной бомбы. Мечты о покоренном человеком атоме – разрушающем, созидающем – возникали и в стихах, например, Валерия Брюсова.

Сообщение «Нейшн», естественно, не подтвердилось, но суть передовых умонастроений эпохи здесь отражена хорошо. Пожалуй, впервые в истории человека открытия в научных лабораториях так впечатляюще волновали умы не только физиков, но и гуманитариев. Однако и физики в то время порой пользовались словарем публицистов. Сразу же после открытия искусственной превращаемости элементов, коллега Резерфорда Фредерик Содди пророчествовал:

«Эти открытия впервые показали, что ожесточенная борьба за существование, которая ведется за обладание скудными остатками природной энергии, поддерживающей до сих пор жизнь людей, перестает быть единственным и неизбежным уделом человека. Теперь ничто не мешает нам думать, что наступит день, когда мы сможем обратить на наши нужды первичные источники энергии, которые сегодня природа столь ревниво сохраняет для будущего».

В 1919 году Резерфорду впервые удалось произвести и наблюдать первую искусственную ядерную реакцию, превратив азот в кислород. Джеймс Чедвик в 1932 году открыл новые частицы, названные им нейтронами, а Ирен Жолио-Кюри в 1937 году – процесс деления урана. Ган и Штрассман в Германии подтвердили результаты Ирен Кюри.

Лиза Мейтнер и Фриш дали истолкование этим опытам, 18 февраля 1939 года опубликовав в «Нейчур» статью «Распад урана под воздействием нейтронов: новый вид ядерной реакции». В том же 1939 году президент Рузвельт принимает первые «атомные» решения, итогом выполнения которых стали атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки.

А к середине 1945 года атомные работы полным ходом шли и в нашей стране.

ЧАЩЕ ВСЕГО у истории есть предыстория. И чем она богаче и убедительней, тем ярче и мощнее та деятельность, которая развернулась на ее основе. У истории советского Атомного проекта тоже была прочная отечественная научная основа.

Мария Склодовская-Кюри была избрана в Петербургскую академию наук в 1907 году – на 15 лет раньше, чем во Французскую академию, а специальная Радиевая комиссия Российской Академии наук была создана в 1910 году. Но подлинный расцвет русской физической науки пришелся на послереволюционный период. В 1922 году был образован Радиевый институт АН СССР во главе с академиком В.И. Вернадским, разворачивалась деятельность Физико-технического института академика А.Ф. Иоффе.

В двадцатые годы в европейские научные центры командировались молодые перспективные ученые – достаточно вспомнить будущих академиков Капицу и Харитона, которые работали у Резерфорда. А в тридцатые годы СССР уже имел первоклассную атомную физику. Москва, Ленинград и Харьков стали крупными физическими центрами.

При этом международное сотрудничество и обмен научной информацией в области ядерной физики были тогда совершенно свободными от какой-либо регламентации. Показательным примером является Кавендишская лаборатория Резерфорда в Кембридже, где проводили исследования ученые из разных стран. Степень доверительности была настолько высока, что по рекомендации Резерфорда директором новой физической лаборатории имени Монда в Кембридже англичане назначили советского физика Петра Леонидовича Капицу.

В сентябре 1936 года в Москве состоялась Вторая Всесоюзная конференция по ядерной физике и космическим лучам, в которой приняли участие такие выдающиеся физики XX-го века как Паули (Цюрих), Оже (Париж), Вильямс (Манчестер), Пайерлс (Кембридж). В 1937 году в Париже, в лаборатории Марии Склодовской-Кюри, работала советская исследовательница З.Н. Ершова – впоследствии начальник лаборатории в одном из атомных НИИ. Фредерик Жолио-Кюри сообщал Иоффе в 1938 году о том, что под действием нейтронов ядро урана распалось на два радиоактивных осколка.

31 декабря 1940 года «Известия» опубликовали статью со знаменательным названием: «Уран-235», где предсказывалось, что человечество скоро откроет новый источник энергии. И значение проблемы было уже осознано на весьма высоком уровне. В 1940-м году создается

Урановая комиссия при Президиуме АН СССР. В докладной записке академика Владимира Ивановича Вернадского на имя Заместителя Председателя Совнаркома СССР Н.А. Булганина от 12 июля 1940 года говорилось:

«Работы по физике атомного ядра привели в самое последнее время к открытию деления атомов элемента урана под действием нейтронов, при котором освобождается огромное количество внутриатомной энергии».

В документе подчеркивалась возможность именно технического (а не военного) использования атомной энергии:

«Если вопрос о техническом использовании внутриатомной энергии будет решен в положительном смысле, то это должно в корне изменить всю прикладную энергетику».

Вырисовывались захватывающие перспективы...

Все перечеркнула война. Рядом с лабораториями Харьковского физико-технического института, где блистал когда-то Ландау, застыли немецкие танки. Однако интеллектуальный потенциал сохранился, и поэтому те отрывочные сведения об атомных разработках в Англии, Германии, Соединенных Штатах, которые приходили из-за рубежа по каналам разведки, было кому оценить. Вот почему уже в ходе войны в СССР начали возникать зародыши тех организационных и научных структур, на базе которых стало возможным быстрое разворачивание крупнейших послевоенных оружейных работ. Тогда же была создана курчатовская Лаборатория № 2 Академии наук СССР.

Да, конкретная научная база была заложена давно и прочно.

Конкретную же инженерную, конструкторскую базу надо было закладывать – никакого опыта «атомных» работ у первых инженеров Атомной Проблемы не было. Хотя нельзя сказать, что нужного опыта у них не было вообще. Он все же был – большой, ценный и как раз такой, который позволял решать любые проблемы и справляться с любыми трудностями. Это был опыт Победителей, опыт людей, вынесших напряжение четырех военных лет, людей, привыкших обдумывать не то, выполняли ли задача, а то, нельзя ли ее сделать быстрее, чем требуется.

ДЛЯ НАШЕЙ страны и отечественного Атомного проекта 1945 год стал особым. Значительно ускорились организационные работы по всем направлениям, начиная с создания промышленной базы для атомного оружия. Фактически речь шла о новых отраслях и подотраслях народного хозяйства, о совершенно новой организации науки и ее взаимоотношений с прикладными проблемами.

Резко была усилена координирующая роль лаборатории № 2 Курчатова. В рамках Атомного проекта возникали специальные правительственные организации. Постановлением Государственного комитета обороны от 20 августа 1945 г. создавался Специальный комитет с чрезвычайными полномочиями для решения любых проблем Уранового проекта.

## **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.