

ВАЛЬТЕР ДОРНБЕРГЕР

# ФАУ-2

СВЕРХОРУЖИЕ

ТРЕТЬЕГО

РЕЙХА

1930—1945



**Walter Dornberger**

**V-2**

**Вальтер Дорнбергер**

# **ФАУ-2**

**СВЕРХОРУЖИЕ  
ТРЕТЬЕГО РЕЙХА**

**1930—1945**



Москва  
ЦЕНТРОЛИГРАФ  
2004

ББК 63.3(0)62  
Д68

Охраняется Законом РФ об авторском праве.  
Воспроизведение всей книги или любой ее части  
воспрещается без письменного разрешения издателя.

Любые попытки нарушения закона  
будут преследоваться в судебном порядке.

*Оформление художника И.А. Озерова*

**Дорнбергер Вальтер**  
Д68 Фау-2. Сверхоружие Третьего рейха.  
1930—1945 / Пер. с англ. И.Е. Полоцка. —  
М.: ЗАО Центрполиграф, 2004. — 351 с.

ISBN 5-9524-1444-3

Генерал Вальтер Дорнбергер, руководивший немецкой экспериментальной программой по созданию ракет дальнего радиуса действия, раскрывает тайны секретных научных поисков, результаты которых могли спасти Гитлера от поражения. Если бы Германия успела пустить в ход это новое оружие на полгода раньше, освобождение Европы могло стать невозможным.

**ББК 63.3(0)62**

ISBN 5-9524-1444-3

© Перевод,  
ЗАО «Центрполиграф», 2004  
© Художественное оформление,  
ЗАО «Центрполиграф», 2004

---

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Солдатские воспоминания, как правило, противоречивы. Военные мемуары, особенно написанные проигравшими, часто служат одной-единственной цели — более или менее «совместить» интерпретацию исторических событий с точкой зрения автора.

Содержание этой книги конечно же обусловлено кругозором автора, смыслом и размахом его личного опыта. Таков и должен быть отчет о событиях, написанный в условиях ограниченного доступа к официальным документам. Тщательное историческое исследование, основанное на исчерпывающей документальной основе и свидетельствах, собранных в ходе допросов участников, без сомнения, прольет иной свет на эти события. Тем не менее для понимания исторического смысла действий непреходящую ценность имеют решения, которые принимала другая сторона на основе известных ей фактов.

Я решил написать эту книгу потому, что в ней идет речь об изобретении, которое, без сомнения, оказало решающее действие на будущее человечества. Я попытался исчерпывающе изложить все, что необходимо, для понимания того, как в

Германии в 1930 — 1945 годах шло развитие производства ракет на жидком топливе, включая и обстоятельства, в которых мы жили, работали и добивались успехов, и, наконец, чем все это кончилось.

После войны появилось множество противоречивых, неточных и путаных книг и статей о немецком ракетостроении. Не знаю, откуда эти самозваные эксперты извлекали свою информацию. И похоже, пришло время покончить с путаницей, раз и навсегда устранить заблуждения.

Я надеюсь, что эта книга будет воспринята в соответствии с тем духом, в котором она и писалась, — то есть как рассказ человека, который более десяти лет имел честь возглавлять группу высококвалифицированных ученых, инженеров и опытных рабочих, совершивших технический подвиг, имеющий исключительное значение для будущего.

Мы довели наше поколение до порога космической эры — и теперь дорога к звездам открыта.

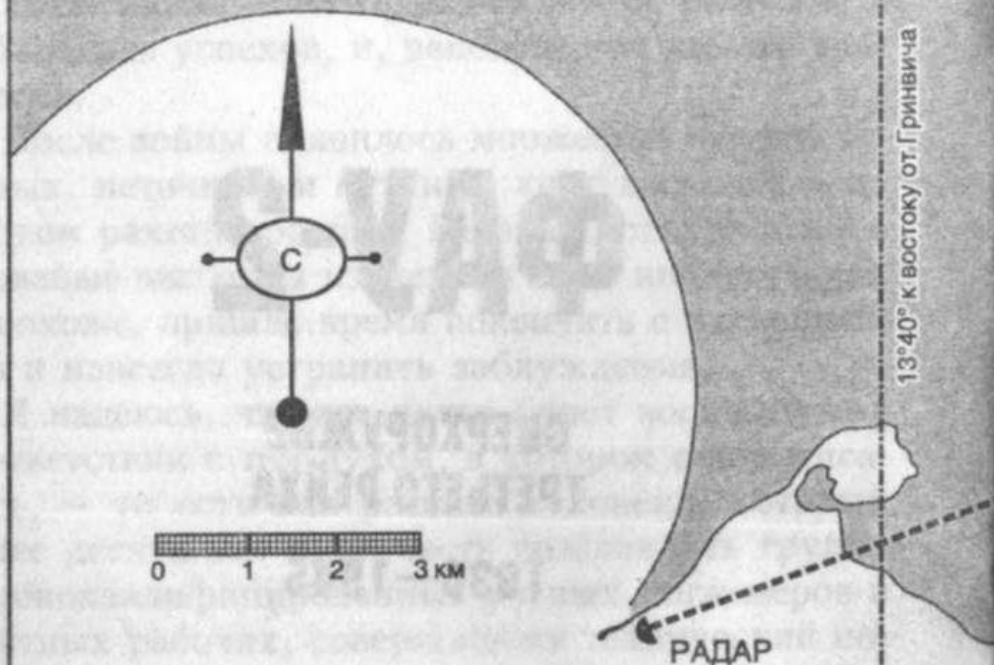
*Вальтер Дорнбергер*

# **ФАУ-2**

**СВЕРХОРУЖИЕ  
ТРЕТЬЕГО РЕЙХА**

**1930—1945**

БАЛТИЙСКОЕ



Обозначения на карте:

1. Место запуска «V-2»
2. Испытательные стенды
3. Исследовательский центр
4. Завод по производству кислорода
5. Ангары подготовительных работ («Пенемюнде-Юг»)
6. Жилая зона
7. Карлсхагенский военный лагерь
8. Трассенхайдские казармы
9. Пусковая установка «V-1»
10. Экспериментальная станция люфтваффе («Пенемюнде-Запад»)
11. Силовая станция
12. Поселок Пенемюнде
13. Лагерь военнопленных

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ПЕНЕМЮНДЕ



М О Р Е

ГРЕЙФСВАЛДЕР-ОЙЕ

РЮГЕН

ЛУЧ РАДАРА

КАРЛСХАГЕН

ТРАССЕНХАЙДЕ

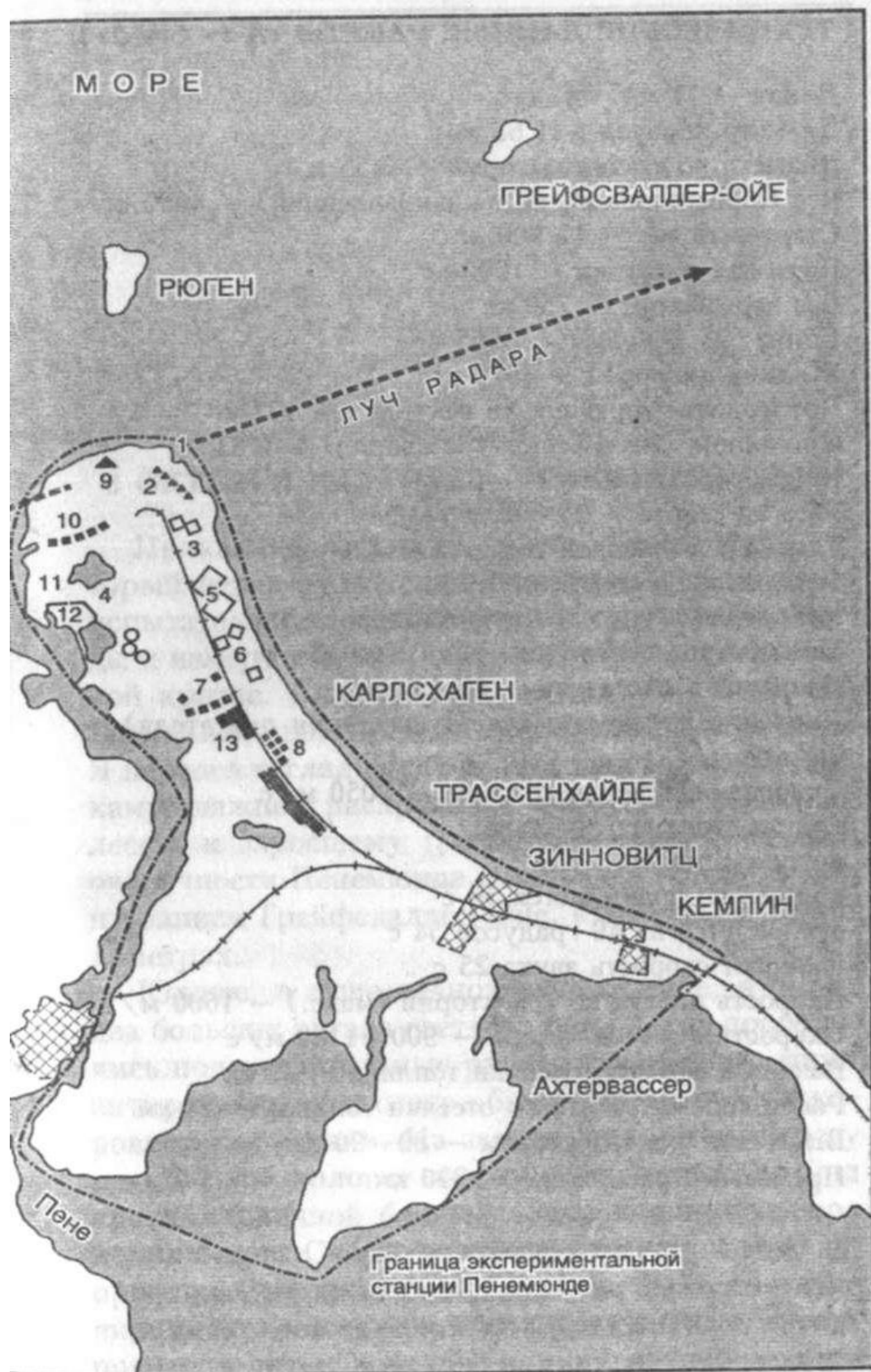
ЗИННОВИТЦ

КЕМПИН

Ахтервассер

Пене

Граница экспериментальной  
станции Пенемюнде



## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РАКЕТЫ «А-4» («V-2»)**

Длина — 14 м

Диаметр корпуса — 1,65 м

Диаметр по стабилизаторам — 3,55 м

Вес (с боеголовкой, но не заправленной) — 4000 кг

Стартовый вес — 12 900 кг

Полезная нагрузка — 1000 кг

Вес взрывчатки — 750 кг

Спирт (25 % воды) — 3965 кг

Жидкий кислород — 4970 кг

Потребление горючего (в секунду) — 127 кг

Пропорция смеси (спирт/кислород) — 0,81

Время горения (макс.) — 65 с

Тяга на старте — 25 000 кг

Тяга перед отсечкой топлива — 4200 кг

Ускорение на старте — 0,9 g

Ускорение перед отсечкой топлива — 5 g

Температура двигателя — ок. 2700 °С

Давление в двигателе — 15,45 атм.

Давление зажигания (сверх давления двигателя) — 2,4 атм.

Скорость истечения топлива — 2050 м/с

Ракета стоит вертикально:

после старта 4 с

полностью поднимается 50 с

отклоняется на 49 градусов 54 с

набирает скорость звука 25 с

Скорость полета по траектории (макс.) — 1600 м/с

Скорость в момент удара — 900—1100 м/с

Высота к моменту отсечки топлива — 22 км

Расстояние от старта до отсечки топлива — 24 км

Высшая точка траектории — 80—90 км

Предельное расстояние — 320 км

---

## Глава 1

### 3 ОКТЯБРЯ 1942 ГОДА — «РАКЕТА ПОШЛА!»

Приказ был отдан. Я положил микрофон, который через пульт связи доносил мои слова до испытательного стенда номер 7, стартовой команды и измерительного центра. Я стоял на его плоской крыше. Был полдень, и над всей Северной Германией простиралось ясное безоблачное небо. Я перевел взгляд со сборочного ангара в мрачной камуфляжной раскраске к просторам сосновых лесов, к заросшему тростником мысу на самой оконечности Пенемюнде и дальше к островку под названием Грейфсвалдер-Ойе, что лежал в 10 километрах.

Южнее, в гуще вечнозеленых лесов, я видел два больших ангара светлого бетона, где проводились подготовительные работы; их крыши, сориентированные на север, были прикрыты маскировочными сетями. На западе на далеком берегу речки Пене пологие холмы господствовали над краснокирпичной башней кафедрального собора в Вольгасте. Светло-голубые контуры завода по производству кислорода, которые были почти не видны под маскировочным прикрытием, шесть подозрительных вроде бы каминных труб мощной

прибрежной силовой станции и длинные ангары военно-воздушной базы Пенемюнде дополняли картину, которую я так хорошо знал.

Крыша измерительного центра с кирпичным парапетом была идеальным наблюдательным пунктом. В этот октябрьский день во мне жила лишь одна мысль: будет ли в этот раз запуск успешным? Удалось ли нам вскрыть причину неудач двух последних попыток 13 июня и 16 августа? Достаточно ли будет тех шагов, которые мы предприняли? И если сегодня, 3 октября, нас ждет успех, сможет ли он увенчать все наши старания и вознаградить за десять лет трудов и тревог? Все мы понимали, как много зависит от этого запуска. Беспокойство терзало не только меня. Рядом со мной, упираясь локтями о парапет, стоял инженер-полковник Занссен и, с трудом сохраняя спокойствие, рассматривал отдаленное пространство в свой цейссовский бинокль. Я заметил, что он особенно долго и пристально смотрит в северную сторону, хотя там ничего не происходило. Его мысли тоже были всецело поглощены недавними его тревогами. Как командир армейской экспериментальной станции Пенемюнде, он нес на себе ответственность, которая станет чуть легче, только если наша сегодняшняя попытка увенчается успехом. А вот за ее успех или неудачу отвечал я.

Пытаясь сбросить напряжение этих минут, я окликнул Занссена. Когда он поднял на меня светло-голубые глаза, я заметил, как он бледен. Мне захотелось приободрить его.

— Скрестите пальцы на счастье! На этот раз все должно получиться; слишком высока ставка!

Занссен в ответ лишь слабо улыбнулся и снова поднес к глазам бинокль. Что он мог ответить? Я тоже взялся за бинокль. На плоской

крыше светло-зеленого сборочного цеха рядом со стартовой площадкой суетились люди. Там, на высоте 30 метров, уже были в полной готовности фотографы и операторы, вместе с инженерами измерительной техники и командой испытательного стенда.

Я знал, что в укрытиях для наблюдателей и измерительной аппаратуры испытательного стенда все уже готово. Инженеры застыли в напряженном ожидании. Процедура запуска была неоднократно отрешетирована. Доктор Тиль, отвечавший за район испытаний, составил тщательнейшее расписание действий, графика которого надо было неукоснительно придерживаться. Бдительные наблюдатели прикинули к перископам, встроенным в толстую крышу бетонного укрытия, глядя, как инженеры завершают последние приготовления на стартовой площадке.

Ракета «А-4» — позже ее стали называть «V-2» («Фау-2»), и под этим именем она и вошла в историю, — стояла готовая к запуску. От нее еще тянулась пуповина в виде двух кабелей — к измерительной аппаратуре в укрытии и к источнику электроэнергии. Ведущие инженеры, ответственные за запуск и курс, стояли в убежище у своей панели управления, на которую падал рассеянный свет. Они считывали многочисленные показания с самых разных манометров, вольтметров и амперметров. Наблюдая за мельканием зеленых, красных и белых огоньков, они держали руки на тумблерах, готовые включить их, едва только поступит сигнал на старт. В своем отдельном закутке инженеры фирмы «Сименс» пастировали точную фокусировку дальномерных съемочных камер. Пронзительно заливались телефоны. Гнусавые голоса из динамиков доносили подробности телефонных переговоров между

командой контроля запуска, измерительным центром, противопожарной службой и инженером-энергетиком.

Наконец последняя проверка — еще раз повторена последовательность включений, безупречность работы электрических датчиков стабилизации и направления, все важнейшие клапаны, трубы и камеры давления — подошла к концу. Я не сомневался, что все эти процедуры, доведенные до совершенства во время многочисленных статичных испытаний, пройдут с точностью часового механизма. Я еще раз бросил взгляд на крышу сборочного цеха, на которой собрались полковник Стегмайер, отвечавший за исследовательский центр и противопожарную безопасность, доктор фон Браун, глава инженерной службы, и доктор Штейнхоф, возглавлявший таинственный департамент аппаратуры, датчиков направления и измерений. Чуть в стороне от этой группы стояли сотрудники, обслуживавшие сверхзвуковую аэродинамическую трубу. Я узнал доктора Херманна и доктора Курцвега. У них была особая задача — наблюдать за ракетой в полете через десятикратные стереотрубы и независимо друг от друга диктовать стенографисткам свои комментарии; те в готовности стояли рядом.

Перегнувшись, через парапет, я заметил, какое внизу царило оживление. На тропинках между разбросанными поблизости рабочими строениями, у окон и на крышах навесов, мастерских и кабинетов собирались люди — казалось, все, кто тут работал, пришли посмотреть на старт ракеты. Не было никакого смысла запрещать присутствовать при этом зрелище кому-либо из тех, кто годами работал над созданием «А-4». Все хотели присутствовать при событии, ради которого они трудились не покладая рук — может, они были свиде-

телями того, как делается история. Я был совершенно уверен, что могу положиться на этих людей; они никогда не подводили меня.

Гироскопы в ракете уже приступили к работе. Динамики, присоединенные к пульту связи, разнесли первое громкое оповещение:

— Икс майлс три!

То есть до старта оставалось три минуты. О, эти три минуты! При каждом испытании, при каждом запуске повторялось это почти невыносимое напряжение, которое постепенно получило название «пенемюндские минуты». И казалось, что каждая длится куда дольше, чем шестьдесят секунд.

Инженеры кончили паладку своей телевизионной аппаратуры. В мягком мерцании экрана возникло безупречно стройное тело ракеты в черно-белой раскраске, лаковое покрытие которой блестело под солнцем. Именно таковыми и должны быть очертания реактивного оружия, которое должно было оправдать все ожидания, что мы возлагали на него. Ракете предстояло перейти звуковой барьер. Длинный остроконечный нос ее, венчавший цилиндр корпуса, напоминал очертаниями готическую арку. Четыре плавника стабилизаторов, сходящихся на конус, четко делили корпус на четыре части, окрашенные в разные цвета, что позволяло легче оценивать высоту, на которую поднимется ракета. На уровне емкости с жидким кислородом ракета была окутана широкой белой полосой испарений. Кислород испарялся через открытый клапан в нижней части ракеты и, соприкасаясь с влажным воздухом, образовывал маленькие круглые туманные облачка.

Рабочие платформы были отведены в стороны. Все укрылись в убежище. Ракета осталась стоять в полном одиночестве. Испарение внезапно пре-

кратилось. Я знал, что дистанционное управление закрыло выпускной клапан. Я почти физически чувствовал, как в емкости с жидким кислородом нарастает давление.

— Икс минус один!

Напряжение росло. Как часто за последние шесть месяцев мои нервы подвергались таким испытаниям! Как часто приходилось в последний момент останавливать подготовку к запуску и отдавать приказ об отмене старта из-за каких-то технических невольных! И сегодня, 3 октября 1942 года, я отнюдь не удивлялся тому, что даже ведущие специалисты Пенемюнде сомневались, удастся ли сделать оружием ракету дальнего радиуса действия. Пока нам лишь дважды удалось добиться, чтобы ракета таких размеров вообще оторвалась от земли. И дважды не везло с запусками. Все наши теории пока не находили подтверждения на практике. Но мы знали только одно: сегодня мы не имеем права потерпеть неудачу. Таков был конечный вердикт.

Мне казалось, что в этой войне мы слишком долго держим незадействованными ради недоказанной идеи массу блистательных людей и отличной техники. У нас уже были соперники, которые добивались успеха — пусть и за счет денег — в том, к чему мы только собирались приступать. Мог ли я в этих обстоятельствах брать на себя ответственность за продолжение работ? Месяц шел за месяцем, но не было никаких видимых признаков прогресса. Если и сегодняшняя попытка окончится неудачей, то мне придется докладывать высшему командованию, что мы ошибались. Поскольку вот уже более десяти лет я единственный нес на себе ответственность, мне и придется отвечать за последствия; и мне же придется готовить предложения о передаче всей



нашей техники авиационным или танкостроительным заводам.

Под теплым осенним солнцем я чувствовал озноб и возбуждение и радовался, что сейчас рядом лишь мой друг полковник Занссен, и я не ловлю на себе критических взглядов своих сотрудников:

Казалось, эта последняя минута никогда не кончится. Мне пришлось подавить настойчивое желание, не отрывая взгляда от часов, считать секунды. Хотя в мозгу у меня крутились тысячи вопросов, требовавших немедленных ответов, я все же взял себя в руки и не стал вмешиваться в предстартовую подготовку, где завершались последние мелочи. Вот это и была настоящая «пенемюндская минута».

Дымный хвост сигнальной ракеты с шипением ушел в небо. Ветер неторопливо отнес в сторону ее зеленый след над испытательным стендом номер 7. Прошло еще десять секунд! Картинка на телевизионном экране оставалась неизменной.

— Зажигание!

Инженер старта повернул первый из трех главных тумблеров. На телевизионной картинке было видно, как кормовая часть ракеты окуталась облачком. Ее прорезали искры, которые, отлетая от отражателя, рассыпались по бетонной платформе стартового стола.

— Подготовиться к старту!

Внезапно пролился огненный дождь искр и через секунду превратился в красно-желтый столб воспламенившегося горючего. Он дал понять, что уже создана тяга — 8 тонн. Ее было недостаточно, чтобы оторвать от стартового стола ракету весом 13,5 тонны. Последний этап подготовки должен был длиться не более трех секунд. Темные дымные облака начали затягивать картину. В

воздух взлетели обрывки кабелей, обломки деревьев и клочья травы. Я видел, как кабели отсоединились от ракеты и упали вниз. В тот же момент автоматика включила автономные батареи самой ракеты, и датчики направления теперь получали питание от собственных источников.

— Ракета поднимается!

Инженер старта повернул третий, и самый важный тумблер. Отсоединился последний кабель, и в дело вступил турбонасос мощностью 540 лошадиных сил, который, давая 4000 оборотов в минуту, каждую секунду накачивал в камеру сгорания двигателя ракеты 125 литров кислородно-спиртовой смеси. Давление при впрыскивании превосходило давление в двигателе, равнявшееся 3 килограммам на квадратный сантиметр.

Через секунду тяга выросла до 25 тонн. С ускорением, практически равнявшимся скорости падения камня, ракета уверенно и ровно поднялась над стартовым столом и исчезла с телевизионных экранов, оставив за собой огромное клубящееся облако пыли.

Не отрываясь от окуляров бинокля, я смотрел на север. В небо над лесом уходил сверкающий корпус ракеты. Это было незабываемое зрелище. Ослепительно сверкая на солнце, ракета поднималась все выше и выше. Язык пламени с четкими резными очертаниями был почти равен ракете. Сама ракета четко держалась на курсе, словно шла по рельсам. Первый, самый критический, момент остался позади. Ракета «А-4» доказала, что может взлетать, не отклоняясь от вертикальной оси и не вращаясь; рисунок обращенных к нам черно-белых отметок на корпусе оставался неизменным.

Все пространство заполнилось громовыми раскатами — это до нас наконец дошел рев ракетного

двигателя. Звуковая волна преодолела 1300 метров прежде, чем мы осознали мощь двигателя. С момента зажигания прошло всего пять секунд. Рев и грохот нарастали. Газовая струя вырывалась из дюз со скоростью 2050 метров в секунду, доведя температуру в камере сгорания до 2800 градусов по Цельсию. На волю вырывался гигантский поток энергии; когда время горения подходило к концу, камера сгорания производила работу в 650 000 лошадиных сил. Ракета поднималась по вертикали всего 4,5 секунды, а потом пос ее стал почти незаметно отклоняться к востоку. Она начала выходить на курс.

Затаив дыхание, я наблюдал за этим драматическим полетом, который становился все быстрее и быстрее. Ракета медленно, но неуклонно отклонялась от вертикали, пока угол не достиг максимальных 50 градусов. Со своего места на крыше измерительного корпуса я совершенно четко видел этот участок траектории.

Подняв к глазам бинокль, я внезапно обратил внимание, что кроме ритмично нарастающего и опадающего рева ракетного двигателя слуха достигали и другие звуки — одни монотонные, а другие меняющиеся по высоте. Я внимательно прислушался. Счетчик времени на контроле старта через громкоговоритель монотонно отсчитывал секунды полета: «Четырнадцать... пятнадцать... шестнадцать... семнадцать...»

В то же время я слышал из другого динамика ровный высокий звук — акустическую форму электронного измерения скорости ракеты, — который возрастал от низкого гула до пронзительного писка, четко фиксируя работу двигателя.

На дальнем берегу Пене, примерно в 9 километрах от стартовой площадки, сориентированный точно по линии полета, стоял высокочастот-

ный передатчик, следившей за временем горения и готовый дать сигнал отсечки. С момента старта его направленная антенна поддерживала на коротких волнах связь с ракетой, поднимающейся все выше и выше.

«Девятнадцать... двадцать... двадцать один...»

Ракета летела все быстрее и быстрее по своему громовому пути. Ее скорость достигала примерно 1000 километров в час. Через несколько секунд она должна была достигнуть скорости звука.

— Есть скорость звука! — наконец сообщил динамик.

У меня замерло сердце. Вот он, решающий момент: а что, если в сипем небе появится белое облако взрыва?

Но в небе ничего не появилось. Ракета неуклонно продолжала лететь по предписанной траектории, словно ничего не происходило. А ведь в этот день 3 октября 1942 года ракета на жидком топливе впервые достигла скорости звука. Наконец-то воплотилась давняя мечта человечества. Значение происшедшего инженеры даже не сразу смогли осознать. Неоспоримое доказательство, что ракета со стабилизаторами сохраняет стабильность в полете, даже перейдя звуковой барьер и продолжая двигаться со сверхзвуковой скоростью, избавило меня от одной из самых жгучих тревог.

«Двадцать девять... тридцать... тридцать пять...»

Теперь отсчет обрел более ровную интонацию и шел на высоких тонах. Он звучал все громче и громче, перекрывая слабеющий рокот ракеты, которая, наращивая сверхзвуковую скорость, уходила все дальше. В бинокль можно было видеть четкие очертания корпуса ракеты и красноватый

отблеск пламени в хвостовых дюзах на фоне темно-синего неба.

«Тридцать три... тридцать четыре... тридцать пять...»

Теперь на уходящую в небо ракету приходилось смотреть под острым углом. Ракета на глазах наращивала скорость. Теперь она должна была достигнуть высоты 10 километров и ее скорость равнялась двум значениям Маха — то есть вдвое превышала скорость звука; тон отсчета подтверждал этот факт. Я не мог оторваться от потрясающей картины — слепящее пламя в небе и блестящая черно-белая раскраска корпуса ракеты.

«Тридцать восемь... тридцать девять... сорок...»

И вдруг — потрясение, от которого все застыли на месте! В чистом синем небе появился длинный белый след. Я слышал, как кто-то вскрикнул: «Взрыв!»

Низкий, едва ли не добродушный голос сообщил через динамик:

— Чушь! Это открылись кислородные вентили.

— Нет, я видел. Сорвало стабилизаторы! Посмотри же — воп они летят!

— Глупости! Это испарение.

— Она падает!

Гул голосов нарастал. Но голос в динамике, ведущий отсчет времени полета, был все такой же ровный и спокойный. Не подлежало сомнению, что ракета набирает скорость. Длинный, снежно-белый испаряющийся след, который она оставляла за собой, был обязан своим происхождением конденсации газов.

— Ракета поворачивает!

— Она сбилась с курса! Смотрите, какой волнистый след испарений!

— Нет, она летит дальше!

Вот в эти минуты человек впервые увидел явление, которое позже стало таким знакомым, — «застывшая молния». Различные воздушные течения, которые ракета, набирая высоту, прорезала со скоростью 3200 километров в час, заставляли инверсионный след принимать зигзагообразную форму. Какое разнообразие воздушных течений, какие могучие ветра царили на этих высотах, если за несколько секунд могли разорвать в клочья инверсионный след!

«Сорок девять... пятьдесят... пятьдесят один...»

Отсчет превратился в пронзительный писк. Скоро должен вступить в действие этап отсечки топлива. Достигнув заданной высоты, ракета должна выполнить три основных требования, завершив время горения. Во-первых, держаться правильного курса. Это фиксировалось точными измерительными инструментами, которые все геодезисты знали как теодолит. При установке ракеты на стартовый стол ось гироскопической системы, которая вела ракету по курсу, была аккуратно установлена в нужном направлении. Во-вторых, ракета должна была достичь расчетной скорости. Та постоянно измерялась радаром, и в нужный момент аппаратура отсечки топлива автоматически отключала двигатель ракеты. В-третьих, на определенной высоте ракета должна под определенным углом совершить рассчитанный поворот траектории. Об этом позаботится автоматика запрограммированной системы, которая отвечает за правильное отклонение ракеты. В дополнение мы должны точно рассчитать траекторию с помощью сложной радарной измерительной системы, которая включает передатчик, встроенный в конструкцию ракеты.

«Пятьдесят два... пятьдесят три...»

Меня поразила внезапная мысль. Незадолго до войны в научной периодике со всей серьезностью обсуждался вопрос, не представляют ли собой верхние слои нашей атмосферы смесь водорода и кислорода. В таком случае через несколько секунд мы услышим оглушительный взрыв. И мы застыли в ожидании.

Для невооруженного взгляда с ракетой больше ничего не происходило — она тащила за собой испаряющийся хвост газов, и маленькая красная точка указывала, что ракета продолжает лететь по курсу. Динамики безостановочно вели отсчет времени, и тон становился все пронзительнее. С помощью мощной оптики я четко видел в чистом воздухе очертания ракеты, которая сейчас была на расстоянии 30 километров.

«Пятьдесят четыре...»

— Отсечка!

Рдеющая красная точка выхлопа исчезла из поля зрения слабосильной оптики, но ракетный двигатель не прекратил работать, потому что в свой мощный бинокль я все еще видел багровый язык пламени, хотя, вырываясь из дюз, он стал куда короче. Отсчет продолжал ускоряться, хотя и медленнее.

«Пятьдесят семь... пятьдесят восемь...»

Только сейчас сигнал, посланный радиоаппаратурой, закрыл последний клапан подачи горючего. Красное пламя исчезло. Перестал формироваться плотный белый след испарения. Теперь за ракетой тянулась лишь тонкая молочная туманная полоса, которая не успевала за ней, летящей со скоростью 3500 километров в час. Я все еще видел ослепительно мерцающую белую точку — раскалившиеся до белизны графитовые стабилизаторы. Отсчет времени превратился в высокое неразборчивое бормотание.

Переведя дыхание, я опустил бинокль. Отчаянно билось сердце. Эксперимент принес успех. В первый раз в истории ракетостроения мы послали контролируемый автоматикой ракетный снаряд к границам атмосферы. К моменту прекращения работы двигателя он практически вышел в безвоздушное пространство. Мы десять лет работали ради этого дня.

Не стыжусь признаться, что плакал от радости. Эмоции с такой силой переполняли меня, что я не мог говорить. Я видел, что полковник Занссен в таком же состоянии. Он смеялся, но глаза у него были влажные. Занссен протянул мне руки, и я сжал их. Наконец наши чувства нашли выход. Мы орали и обнимались, как мальчишки. Все вокруг кричали, смеялись, прыгали, танцевали и обменивались рукопожатиями. Не перестаю удивляться, как никто не свалился с переполненной крыши. Я *сбежал вниз, чтобы на машине добраться до сборочного корпуса и до испытательной площадки номер 7, где ждали результатов друзья-рабочие, с которыми мы так долго трудились бок о бок. Именно им мы, главным образом, были обязаны своим успехом. Когда я спускался с крыши измерительного корпуса, в ушах продолжала звучать та же высокая нота — монотонный голос счетчика времени, смешанный с удаляющимся гулом ракеты: «Восемьдесят девять... девяносто... девяносто один... девяносто два...»*

Когда я спустился с крыши, ко мне с рукопожатиями бросилась едва ли не половина технического персонала. Я усадил в машину фон Брауна и на предельной скорости помчался к площадке испытательного стенда номер 7. Когда мы влетели через открытые ворота в стене, огораживающей огромное пространство, увидели что-то вроде народных волнений. Команда испытателей



окружила доктора Тиля и главного инженера. Все хотели поделиться личными наблюдениями и соображениями. Вылезая из машины, я заметил, в каком состоянии находятся стартовый стол и рабочая платформа, с которых свисали отброшенные кабели. Я увидел, какое воздействие произвела могучая пылающая струя, испепеляющая все на своем пути. Я видел лицо Тиля, на котором за толстыми стеклами очков поблескивали мудрые глаза выдающегося ученого. Он, как всегда, по-сасывал свою неизменную старую трубку, а в ответ на мои поздравления выдал целый поток новых идей и предложений. Всю ночь он провел за рабочим столом, трудясь над отчетами и осмысливая наблюдения. Он не знал, что такое покой, никогда не отдыхал и никогда не расслаблялся.

Обмениваясь бесчисленными рукопожатиями, я продолжал слышать отсчет, звуки которого доносились и сюда.

«Два девять один... два девять два... два девять три...»

Тон был все таким же высоким, как и несколько минут назад. Никто к нему не прислушивался; все были слишком возбуждены. Большую часть присутствующих устраивало, что старт прошел без сучка без задоринки. Мне пришлось призвать к тишине, поскольку эксперимент еще не завершился. Через несколько секунд ракете, которая мчится со скоростью порядка 4800 километров в час, предстоит снова войти в земную атмосферу. Стремительно возрастающее сопротивление воздуха затормозит ее до 3200 километров в час. Как часто мы обсуждали, что произойдет на этом самом опасном участке траектории! Мы до сих пор не знали, выдержит ли ракета такие перегрузки. Что произойдет, когда обшивка раскалится до 680 градусов, — эту цифру дали испытания в аэродинамической

трубе: не слетит ли, как шелуха, металлическая кожа ракеты? не разлетится ли она на куски задолго до того, как коснется земли?

Вот оно! Высота тона отсчета резко упала, и теперь слабейший голос звучал так, словно из воздушного шарика выходил воздух.

«Два девять четыре... два девять пять... два девять шесть...»

Удар!

Отсчет прекратился.

Глядя друг на друга, мы понимали: сейчас, и только сейчас можно утверждать, что наш эксперимент прошел успешно. Энергия соударения ракеты с землей составляла 1 800 000 килоджоулей, как у пятидесяти железнодорожных экспрессов, каждый массой 100 тонн, которые на скорости 100 километров в час одновременно врезались в препятствие.

Выслушав отчеты инженеров, мы поехали в измерительный корпус, чтобы подвести итоги эксперимента. На больших деревянных столах были разложены карты, на которых фиксировался курс ракеты, летевшей почти строго на восток через залив Псемеюнде и завершившей свой путь примерно в 30 километрах от побережья Померании. Кроме точки старта, на картах были на всем протяжении траектории отмечены места расположения измерительных пунктов и теодолитов, которые с помощью оптики отслеживали и фиксировали на пленку полет ракеты на идущем вверх первом участке траектории. По прибытии мы выслушали сообщение капитана авиации доктора Штейнхофа: точка удара, скорее всего, может быть найдена в 200 километрах отсюда. И сразу же после доклада Штейнхоф вылетел на разведку на «Мессершмите-111».

Поскольку мы всегда запускали ракеты в сторону моря, в каждой из них была емкость с краской, оставлявшая на воде огромное ярко-зеленое

пятно, хорошо заметное с воздуха. Как только самолет, летящий на большой высоте, замечал такое пятно, наблюдатель радировал кораблям, сообщая, где можно его найти. Сделав примерную привязку пятна к какому-либо пункту на берегу, самолет возвращался в Пенемюнде.

Я припомнил, как Штейнхоф буквально палетел на меня. Весенним днем 1939 года я приехал на испытательную площадку номер 1 для проведения статических испытаний и уже собирался возвращаться, когда, к моему удивлению, меня внезапно остановил молодой человек лет двадцати с небольшим, который с выраженным неподдельным энтузиазмом схватил за руку и воскликнул:

— Господин Дорнбергер, вы должны взять меня! Я всецело ваш! Я хочу остаться!

Я впервые видел этого юного энтузиаста. Район испытательных стендов был едва ли не самым охраняемым участком на всем Пенемюнде. К счастью, подошел фон Браун и, узнав, в чем дело, прояснил ситуацию. Он встретил Штейнхофа, которого ждала хорошо оплачиваемая работа, на конференции по планерам в Дармштадтской высшей технической школе. Оценив его способности, пригласил в Пенемюнде, сказав, что первым делом тот должен осмотреться на месте. Штейнхоф тайком прокрался на испытательную площадку номер 1, где шли статические испытания двигателя с тягой 25 тонн. Испытания не могли не оказать потрясающего воздействия на любого гостя, и Штейнхоф также был поражен огромными размерами современного оборудования, свободой действий и перспективами, которые обещали ракеты. Приняв его в свою рабочую команду, мы никогда об этом не пожалели. Более того, он привел за собой целую вереницу толковых ученых, и его отдел стал одним из самых эффективных.

Оказавшись после солнечного света в полутьме помещения, я увидел, что ко мне спешит профессор Оберт, создатель современной теории ракетного движения. По происхождению Оберт был саксонцем из Трансильвании. Трагическая судьба и отсутствие признания практичности его идей помешали ему принять участие в развитии ракет дальнего радиуса действия, появление которых он предсказывал. Все мы понимали, в какой мере наша работа с самого начала зависела от его духа первопроходца. Когда Оберт поздравил меня, я мог лишь сказать, что в этот день, когда нам посчастливилось сделать первый шаг в космос, именно он должен принимать наши поздравления, потому что показал нам верный путь.

Тем же вечером после возвращения Штейнхофа я устроил небольшой праздник. Мне и в голову не приходило, что наша скромная вечеринка в этот радостный день 3 октября станет последним счастливым днем, что мы проведем вместе. Хорошо, что мы не могли предугадать ждущую нас судьбу. Вдохновленный удачным днем и будущими перспективами, я произнес небольшой панегирик в честь сплоченной группы самых близких коллег:

— В истории техники будет записано, что в первый раз конструкция, созданная руками человека, ракета весом пять с половиной тонн, покрыла расстояние двести километров, отклонившись по горизонтали от цели всего на четыре километра. Ваши имена, мои друзья и коллеги, будут навечно связаны с этим достижением. Мы разработали автоматику контроля за полетом. С точки зрения артиллерии ракета как оружие разрешает проблему веса, неустранимую у тяжелых орудий. Нам первым удалось, пользуясь принципами авиастроения, создать ракету, которая на реактивной тяге достигла скорости пять тысяч километ-

ров в час. Ускорение на взлете не более чем в пять раз превышало силу тяжести, что совершенно нормально для летательных аппаратов. Тем самым мы доказали, что вполне можно строить пилотируемые ракеты или самолеты, летающие на сверхзвуковых скоростях, — им будут свойственны продуманные формы и соответствующая тяга. Наша ракета, которую стабильно вела автоматика, достигла высоты, где никогда не бывала конструкция, созданная человеком. В точке отклонения наша ракета оказалась на высоте сто километров. Мы на сорок километров перекрыли мировой рекорд высоты, установленный снарядом ныне легендарной «парижской пушки».

Следующие достижения могут иметь решающее значение в истории техники: с помощью нашей ракеты мы прорвались в космос и в первый раз — отметьте это особо — использовали космическое пространство как мостик между двумя точками на земле; мы доказали, что реактивная тяга может использоваться в практике космических полетов. К земле, воде и воздуху ныне может быть добавлено бесконечное космическое пространство, как место будущих межконтинентальных перелетов, так что оно обретает большое политическое значение. Этот третий день октября 1942 года — первый в новой эре сообщений, первый день эры космических путешествий... Но пока длится война, нашей самой важной задачей остается быстрейшее совершенствование ракеты как оружия. Развитием ее возможностей, которые сейчас нельзя даже прогнозировать, мы будем заниматься в мирное время. А теперь первейшей задачей будет обеспечение точного попадания ракет в цель после полета в космосе...

Той ночью, когда сумерки сгустились над Пенемюнде, я вспоминал те двенадцать лет, на про-

тяжении которых был главой армейского экспериментального ракетного центра. Это был нелегкий путь, полный трудов и изобретений. Мы прошли его и добились высот. Я думал, что, конечно, несмотря на три года войны, отныне мы в достатке будем получать все, что необходимо, — материалы, ресурсы, людскую силу, дабы как можно скорее начать массовое производство «А-4». Я ошибался.

## Глава 2

### **РАКЕТЫ, ВЕРСАЛЬСКИЙ ДОГОВОР И УПРАВЛЕНИЕ ВООРУЖЕНИЙ**

И полет в космос, и полет к звездам были давней мечтой человечества. Никто не знает, кому первому в голову пришла мысль, что средством ее осуществления может стать ракета. Есть свидетельства, что китайцы много столетий назад сделали пороховую ракету. Вряд ли можно с уверенностью утверждать, кто первым высказал идею об использовании вместо пороха жидкого высокоэнергетичного топлива для движения в безвоздушном пространстве. Одно не подлежит сомнению: любое стремление проникнуть в космос на ракете с жидкостными двигателями оставалось не более чем умозрительными размышлениями, пока общий прогресс техники не предоставил средства для его реализации. Существенным условием стало массовое производство алюминиевых сплавов; возможность производить и хранить в больших количествах жидкий кислород или же иметь большие запасы химических веществ, содержащих кислород; и наконец, создание высокоточного электрического и механического инструментария.

Встречая непонимание и терпя неудачи, появлялись и исчезали бесчисленные изобретатели. Некоторые оставляли интересные идеи, немногие пытались воплощать их в металле. Их стараниями некоторые второстепенные проблемы приблизились к разрешению, но практически никому не удалось добиться полного успеха.

Как и автомобиль, первая большая ракета дальнего радиуса действия, способная добраться до космоса, была создана в Германии. Ее постигла точно такая же судьба, какая досталась расщеплению атома, — всего лишь ряд экспериментов должен был привести к мирному использованию ядерной энергии. И управляемая ракета, и атомная бомба — все эти изобретения пришлось на годы войны.

Едва на свет появилась артиллерия, военные стратеги стали мечтать о создании снаряда с большой дальностью полета. На фоне триумфальной карьеры авиации стратеги уже лелеяли мечты о таком носителе взрывчатки, который был бы дешевле в производстве и проще в обслуживании, чем, скажем, бомбардировщик. И «V-2» отвечала этим требованиям.

Версальский договор наложил на Германию ограничения, касающиеся производства любых видов вооружений. Производить оружие предписанных калибров можно было лишь для небольшой части вооруженных сил. Военные заводы могли существовать лишь в рамках жестких правил. Логическим следствием положения вещей стал тот факт, что управление вооружений сухопутных войск начало работать над развитием таких видов оружия, которые без нарушения договора могли бы увеличить боевую мощь немногих существующих сухопутных войск. Тем не менее международные связи тяжелой индустрии сдела-

ли практически невозможной разработку нового секретного оружия без того, чтобы другие страны не обеспокоились этими работами.

В тридцатые годы снова оживился выпуск литературы по ракетам, стали привлекать внимание эксперименты, которые укладывались в законодательные рамки. Управление вооружений сухопутных войск, особенно отдел баллистики и боеприпасов под руководством профессора Бекера (позже — генерала Бекера) начал проявлять интерес к этим идеям, что впоследствии привело к созданию исследовательского отдела. Ближе к концу 1929 года, ознакомившись с докладом, министр обороны принял решение изучить возможности использования ракет для военных целей.

Первоначальным заданием управления было всестороннее знакомство с созданием и принципами действия пороховых ракет, а затем — создание несложного, дешевого оружия, простого в производстве, которое могло обрушить град ракет, песущих мощную взрывчатку, по цели на ограниченной площади — в отдалении от 5 до 8 километров. Что же до ракет на жидком топливе, предстояло сначала изучить законы их движения, обеспечить безопасность их работы и претворить в практику теоретические разработки. Для изучения и экспериментов предстояло предварительно создать модель такой ракеты.

И весной 1930 года, завершив технические штудии, я был направлен в отдел баллистики управления вооружений сухопутных сил, как ассистент капитана фон Горстига. Этот отдел, куда в 1929 году была передана проблема развития ракет, на первых порах столкнулся с массой трудностей, в которых предстояло разбираться. Ни промышленность, ни технические учебные заведения не уделяли ровно никакого внимания изучению и



созданию мощных ракет. Существовали лишь отдельные изобретатели, которые старались получить финансовую подпитку; их поддерживали более или менее способные сторонники. Чтобы заработать на жизнь, они были вынуждены устраивать публичные демонстрации своих достижений и писать газетные статьи, полные хвалебных преувеличений. Такое поведение, естественно, вызывало возражения со стороны университетских профессоров и признанных ученых. И более того, каждый отдельный изобретатель вел непримиримую борьбу с любым, кто также проявлял интерес к ракетам. До 1932 года в Германии в этой области знаний не проводилось никаких основательных научных исследований или экспериментальных работ. Например, до середины 1932 года было просто невозможно получить от Ракетенфлюгплац<sup>1</sup> ровно никаких отчетов о ходе испытаний и составе горючего при экспериментах.

Отдел вооружений был вынужден завязывать контакты с отдельными изобретателями, оказывать им финансовую поддержку и ждать результатов. Два года отдел тщетно ждал развития событий. Труды не приносили никаких результатов, не было никакого прогресса. В то же время существовала опасность, что из-за бездумной болтовни отдел получит известность как финансовый спонсор строительства ракет. Так что нам пришлось предпринять определенные шаги.

Поскольку мы не смогли заинтересовать тяжелую промышленность, не оставалось ничего иного, как создать собственную экспериментальную станцию для ракет на жидком топливе. Для этой цели

---

<sup>1</sup> Р а к е т е н ф л ю г п л а ц (ракетный аэродром) — участок площадью около 5 квадратных километров, расположенный в районе Рейникендорфа, рабочего пригорода Берлина.

был отведен принадлежащий отделу участок земли в Куммерсдорфе под Берлином. Мы хотели раз и навсегда покончить с ложными теориями, неоправданными обещаниями и хвастливыми фантазиями и прийти к выводам, имеющим твердый научный фундамент. Мы устали от беспочвенных проектов космических путешествий. Ценность вычисленной до шестого знака после запятой траектории полета до Весперы интересовала нас не больше, чем проблема перегрева и регенерации воздуха в герметичной кабине марсианского корабля. Мы хотели подойти к этапу строительства ракет, исходя из тщательной научной проработки. Мы не имели права впустую экспериментировать с ракетным двигателем. Мы должны были знать, какова скорость истечения ракетного топлива каждую секунду, какая смесь горючего дает наилучшие результаты, как справиться с температурой процесса горения, какие нужны типы впрыскивания и размеры камеры сгорания, каковы должны быть оптимальные очертания дюз. Мы собирались установить основные закономерности, создать необходимые инструменты и изучить базовые условия. Но первым и главным условием было создание команды ракетчиков.

Сначала было непросто отвлечь моих юных сотрудников от их мечтаний о космосе и заставить заниматься внешне неэффективными и при этом тяжелыми исследовательскими и экспериментальными работами. Начали мы с создания ракетного двигателя тягой 295 килограммов. Мы хотели довести его до высокой степени совершенства, набраться опыта, свести восдино установленные законы и принципы и создать основу для дальнейшего конструирования.

Конечно, ошибки, которые мы тогда допускали, сегодня могут вызвать улыбку. Но мы вступали в новую область техники полные свободы

невежества и учились на досадных неудачах, приобретая горький опыт.

Я никогда не испытывал искушения выяснять, у кого первого родилась та или иная правильная идея. Пусть за приоритет борются те, у кого есть время, энергия и деньги. Я думаю, что, скорее всего, любой толковый изобретатель, экспериментатор или инженер, который при таких же условиях сталкивается с проблемой, придерживаясь научного подхода и старательно работая, добьется практически тех же результатов. Идея созрела. Основные условия были сформулированы.

Технический прогресс человечества обязан не только людям с великими идеями. Столь же часто он зависит от тех, кто, будучи исполнен колебимой веры и неиссякающей энергии, трудится над воплощением этих идей. История техники учит нас, что всем, кто вступал на этот путь, приходилось бороться с сомнениями, недоверием и насмешками. А вот когда наступал час успеха, на сцену высыпали сотни и тысячи тех, кто тщился доказать, что идея украдена, а достижения обязаны чьим-то ранним трудам.

Нет смысла спорить с этой публикой. Они никогда не поймут, сколько приходится прикладывать серьезных и тяжелых трудов, прежде чем появятся первые успехи. В той же мере они не способны увидеть, что в технике первое практическое воплощение идеи всегда должно нести в себе ошибки и всегда приходится начинать с самого начала, ухватившись за крохотную удачу, от которой можно идти дальше. В современной технике конечный продукт никогда не бывает первым же плодом стараний отдельной личности или небольшой группы. Он всегда продукт нескольких лет интенсивной работы выдающихся ученых, инженеров и техников.

С моей точки зрения, бессмертные заслуги великих людей в технике заключены в их способностях практически продемонстрировать своим последователям новые пути, новые области приложения сил. И никто не должен забывать, глядя, например, на современный дизель мощностью в несколько тысяч лошадиных сил, какой верой надо было обладать, сколько трудов приложить, чтобы впервые услышать в Аугсбурге ровный рабочий ритм дизеля.

Можно сказать, что в истории техники было всего три в самом деле великих изобретения, которые решительно повлияли или еще повлияют на тысячелетия истории человечества. Это колесо, которым человек завоевал землю; винт, с помощью которого он подчинил себе море и воздух, и реактивное движение, которое поможет человеку завоевать космос и отправиться к звездам.

Первые годы нашей деятельности ярко запечатлелись у меня в памяти. Это были годы созидания и радости успеха, годы напряженной работы среди неразлучных друзей. И в то же время это были годы, когда приходили часы глубокого и непроглядного отчаяния от поражений, когда приходилось вести бесконечные сражения с человеческой глупостью и неверием.

### **Глава 3**

#### **ПЕРВЫЙ ШАГ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ «КУММЕРСДОРФ-ЗАПАД»**

Экспериментальная станция «Запад» была расположена между двумя артиллерийскими полигонами Куммерсдорфа, примерно в 2,7 километра к югу от Берлина, на прогалине в редком сосновом лесу провинции Бранденбург. Уже существующий

там испытательный стенд для пороховых ракет мы первым делом дополнили еще двумя зданиями для нового начинания, а затем появился и первый в Германии испытательный стенд для работы с ракетами на жидком топливе, который был полностью оборудован всей известной измерительной техникой. Там же мы разместили кабинеты, чертежную, отдел измерений, фотолабораторию и небольшую мастерскую. Расписание работ мы набросали после дискуссии, которая длилась несколько часов. Все те месяцы, что последовали после устройства на новом месте, мы не разгибаясь сидели над чертежными досками или работали у токарных станков. Каждую неделю, а то и каждый день возникали какие-либо накладки, но в конце концов мы были готовы провести первое испытание.

Холод пробирал даже сквозь толстые подошвы моих сапог для верховой езды. Я отчаянно мерз в короткой меховой куртке. 21 декабря 1932 года стояла ясная морозная ночь. Я пристроился вплотную за еловым стволом. Едва только я делал попытку сменить положение, как меня останавливал окрик:

— В укрытие! Все готово к зажиганию!

«Укрытие» — это было слишком громко сказано. Я с трудом представлял, что тонкий еловый ствол 10 сантиметров толщиной станет надежной защитой от взрыва: я находился всего в 10 метрах от нашего первого испытательного стенда. Мы закончили его всего несколько дней назад и неподдельно им гордились. Три бетонных стены 5,5 метра длиной и 3,6 метра вышиной располагались в форме буквы «U», а четвертую стену заменяли раздвижные металлические двери. Деревянная крыша была покрыта толем, который при необходимости скатывался в рулоны с помощью небольшой лебедки.

Когда и двери и крыша задраивались, возникало просторное испытательное помещение, защищенное от внешних воздействий. В задней стене были амбразуры, которые вели в измерительную камеру и служили для наблюдений. Эта таинственная комната представляла собой невообразимый хаос синих, красных, зеленых и желтых труб и кабелей для измерений, для подачи и проверки ракетного топлива и водорода под высоким давлением; здесь же было обилие клапанов, датчиков и регистрирующей аппаратуры. На первый взгляд беспорядок просто ошеломлял. Но специалисты, конечно, считали, что тут все на месте.

По углам задней стены на уровне глаз размещались два отверстия за зеркальными стеклами, чтобы испытатели могли наблюдать за работой ракетных двигателей. В центре той же стены было два металлических маховичка, стержни которых шли через стену к клапанам. Все свободное пространство было заполнено тумблерами, выключателями, встроенными циферблатами, электроинструментами, рядами датчиков и другой аппаратуры, связанной с топливными баками и с самыми важными точками камеры сгорания, процессы в которых надо было тщательно отслеживать.

Мы собирали данные о скорости истечения топлива, о его давлении и так далее — во всей системе, в емкостях, в трубопроводах, в охлаждающих рубашках, во многих точках камеры сгорания, ибо нам было нужно зафиксировать параметры изменения температуры, чтобы определить наилучший состав горючей смеси и режим ее подачи.

Зеленые стальные баллоны, где под высоким давлением хранился водород, стояли в ряд у боковой стены. Мощные электролампы заливали

слепящим светом узкое помещение длиной всего 3,6 метра. От пары электрорадиаторов, примостившихся под боковыми столами, шло уютное тепло.

Крыша над испытательным стендом была раздвинута, двери открыты настежь. В потоке света от прожекторов я видел очертания стенда, на котором размещался грушеобразный серебристо-серый ракетный двигатель. Его кожух, сделанный из дюралюминия, был в длину примерно 50 сантиметров. Он стоял вертикально с обращенными вниз дюзами. К камере сгорания были подведены четыре трубы. Они отводили мощь выброса к пружине, связанной тонкими стальными проводками на бегунках, которые, в свою очередь, вели к аппаратуре измерения давления, что размещалась за стенкой. Камера сгорания с ее круглой головкой и конусообразными дюзами была рассчитана на тягу 295 килограммов.

С правой стороны измерительного помещения на пружинах покачивался большой сферический, покрытый изморозью алюминиевый контейнер с жидким кислородом. Трубки, соединяющие его с двигателем, тоже заиндевели, и от них поднималось холодное туманное облачко. Слева примостился такой же контейнер с 75-процентным этиловым спиртом. Его содержимое шло по двум разветвляющимся трубкам. Аппаратура выдавала графики потребления горючего во время работы двигателя.

Сам двигатель имел двойные стенки. Между ними сверху донизу для охлаждения активно циркулировал спирт. Нагреваясь до 70 градусов, он поступал в головку внутренней камеры через узкую сетку отверстий. Здесь он смешивался с жидким кислородом, который вспыскивался через размещенный в центре медный разбрызгиватель,

имевший форму гриба, повернутого вниз шляпкой с массой мелких отверстий. Струйки, которые подавались под давлением в несколько атмосфер, вылетали с большой силой, распылялись и смешивались, что увеличивало скорость горения.

Под дюзами в металлической плите пола зияло темное отверстие, куда отводилась мощь реактивной струи. Рассекатель из огнеупорного кирпича разделял ее и отбрасывал налево и направо под углом 90 градусов. Струя устремлялась по туннелю, выложенному кирпичом, в две узкие вертикальные шахты — за внешние стены здания и дальше на открытый воздух.

В контрольной рубке инженер Вальтер Ридель стоял на узкой деревянной решетке, вцепившись в два больших штурвала. Когда давление в сферических контейнерах достигало необходимой величины, поворот штурвалов открывал два главных клапана, горючее смешивалось в камере сгорания. Ридель неотрывно наблюдал за датчиками. Рядом с ним механик Грюцов легкими движениями руки на штурвале контролировал поступление водорода из баллонов высокого давления к клапанам баков. Перед его глазами колебались стрелки датчиков, показывавших давление в контейнерах.

У главных дверей испытательного стенда, продрогший до мозга костей и топая ногами, чтобы согреться, стоял фон Браун. Он держал 3,5-метровый стержень с привязанной к нему банкой керосина. Ридель крикнул из-за стенки, что давление достигло нужной величины, и Браун, запалив свою гигантскую спичку, был готов поднести пламя под дюзы.

Внезапно из-под дюз появилось овальное белое облако и медленно опустилось на землю. После него брызнула прозрачная струйка спирта. Ридель



открыл клапаны, и шест фон Брауна с пламенем на конце соприкоснулся с облаком испарений.

Раздалось шипение, треск и — трах!

Взметнулись клубы дыма. Кверху метнулся одинокий язычок пламени и исчез. Кабели, панели, листы металла, куски стали и алюминия со свистом взлетели в воздух. Погасли прожектора.

Тишина.

Отверстие в полу испытательного корпуса внезапно погрузилось в темноту. Молочно-туманная вязкая смесь спирта и кислорода время от времени судорожно вспыхивала языками пламени разных форм и размеров, оттуда же то и дело раздавались треск и взрывы, как при фейерверке. Шипели клубы пара. В сотне мест горели кабели. Воздух заполнили густые черные облака вонючего дыма от горящей резины. Мы с фон Брауном смотрели друг на друга широко открытыми глазами. Никто не пострадал.

От испытательного стенда остались обломки. Стальные балки и опоры были погнуты и искорежены. Металлические двери сорваны с петель. Прямо у нас над головой торчали острые зазубренные обломки стали, которые врезались в коричневые деревянные стропила. Подбежали Ридель и Грюнов, возбужденные и перепуганные. Мы не могли удержаться от смеха. Ну и идиотами мы были! Как могли допустить такую элементарную ошибку? Теперь-то мы это понимали. Увы, в ту зимнюю ночь 1932 года мы не могли предвидеть того количества фундаментальных ошибок, которые еще свалятся нам на голову прежде, чем успехи начнут постепенно вознаграждать наши многолетние труды.

Девятнадцатилетний студент Вернер фон Браун пришел к нам сразу же после работы на Ракетенфлюгплац. Это предприятие медленно умира-

ло из-за хронического отсутствия денег, так что 1 октября 1932 года он присоединился к отделу вооружений сухопутных войск. Теперь он входил в мою команду специалистов.

Случайно побывав в Рейникендорфе, я был поражен энергией и сообразительностью, которые демонстрировал в работе этот высокий симпатичный студент с массивным квадратным подбородком, обладающий удивительными теоретическими знаниями. Мне показалось, что он улавливает суть всех проблем и главная его забота — устранить трудности. В этом плане он разительно отличался свежестью мысли от многих своих руководителей. И когда позже генерал Бекер одобрил наше армейское начинание заняться ракетами на жидком топливе, в список нужных мне технических помощников первым я внес Вернера фон Брауна.

Его увлечением во время учебы в школе-интернате на одном из Фризских островов была астрономия. Поступив в Берлинский технологический институт, он быстро нашел путь на Ракетенфлюгплац. Работая там, он пришел к убеждению, что видит отдаленную возможность когда-нибудь добраться до своих обожаемых звезд. В свободное время, или, точнее, когда пропускал лекции, фон Браун работал ассистентом, конструктором, теоретиком и, наконец, даже членом совета директоров. Он происходил из старого аристократического германского рода, и его склонность заниматься наукой на первых порах встретила неодобрение семьи, которая столетиями придерживалась традиций землевладения. Когда в 1933 году его отец приехал в Куммерсдорф повидаться с нами, он сказал мне, покачивая головой, что понятия не имеет, где его сын подхватил столь странное увлечение техникой.

Нашим первым помощником, самым энергичным и способным, был механик Генрих Грюнов, а 1 ноября 1932 года мне повезло обзавестись и третьим ценным человеком. Им стал инженер Вальтер Ридель, инженер из фирмы «Хейланд» в Бритце, недалеко от Берлина. Сотрудничая с этой фирмой, в 1929-м и 1930 годах Макс Валье провел один из первых экспериментов с жидкостным двигателем, который он предполагал поставить на маленькую гоночную машину. 17 мая 1930 года во время испытаний Макс Валье встретил свою смерть.

Ридель был инженером-испытателем и конструктором. Невысокий степенный человек, на серьезном лице которого читалось неизменное чувство собственного достоинства, он обладал несколько флегматичным характером. Ридель имел самые разнообразные инженерные навыки, но особенно хорошо знал, как обращаться с жидким кислородом. В моих глазах он был хорошим противовесом чрезмерно темпераментному — и к тому же самоучке — технику фон Брауну. Ридель с его спокойным глубоким мышлением, обширными знаниями и практическим опытом постоянно вводил бурный поток идей фон Брауна в русло реалистического подхода. Он взял фон Брауна под свое крыло и снабжал его техникой, необходимой для работы.

Через три недели после первого неудачного эксперимента, который я описал, был заново воссоздан наш первый ракетный двигатель, сгоревший на стенде. К сожалению, он сгорел в буквальном смысле слова. Он безупречно отработал несколько секунд, и синевато-красная струя горящего газа обрела слепящую белую окраску, что говорило о переизбытке кислорода. Она становилась все ярче и ярче. Алюминий запылялся огнем.

Тут же вспыхнула и камера сгорания. Так мы впервые столкнулись с проблемой охлаждения.

В нашей маленькой мастерской была сконструирована и смонтирована новая камера сгорания и система впрыскивания. Несколько недель все шло хорошо, и мы продвигались вперед, но затем нас снова отбросило назад. Двигатель не выдерживал нагрузок. Маятник качался от успехов к горьким неудачам, от отчаяния к оптимизму. После месяцев работы была создана камера сгорания, которая могла постоянно давать тягу 295 килограммов. Тем не менее и она никуда не годилась, так как давала скорость истечения газов 1670 метров в секунду. Мы измеряли температуру пламени, брали образцы газовой смеси, анализировали ее состав, меняли соотношение частей, но так и не могли добиться скорости больше чем 1770—1860 метров в секунду, хотя пробовали разные варианты ракетного топлива.

В 1931 году мы поручили фирме «Хейланд» создать маленький ракетный двигатель на жидком топливе для наших основных экспериментов. Он давал тягу 20 килограммов; у него были двойные стенки для лучшего охлаждения и цилиндрическая форма из стали. Он был передан исследовательскому отделу управления вооружений сухопутных войск для базовых исследований и экспериментов с различными составами ракетного топлива. Доктор Вамке отвечал за экспериментальные работы, а главный пиротехник Фельмек и несколько студентов из исследовательского отдела проводили эти испытания на маленьком стенде, который поспешно возвели рядом со старым, пустив в ход балки и панели, обшитые железом.

Доктор Вамке тогда экспериментировал с 90-процентной перекисью водорода и спиртом. Ни

одно из этих двух горючих веществ не представляло опасности само по себе, если с ним правильно обращаться. Но в роковой мартовский вечер 1934 года доктор Вамке решил смешать эти две горючие жидкости в стальной емкости, через единственный клапан подать их в камеру сгорания ракеты и затем поджечь. Он хорошо понимал уровень риска, которому подвергался; в трубе, которая вела от емкости, укрепленной как раз над двигателем, не было никаких защитных отсечек. Он был одержим одной идеей: хотел выяснить, опасно ли использовать топливо, заранее смешанное перед подачей в камеру сгорания. Он позвонил в общую столовую, где, как он знал, после долгих рабочих часов собирались люди, и попросил, чтобы ему оказали помощь, если раздастся взрыв. Затем попросил коллег покинуть испытательный стенд. Те отказались, закурили сигареты и включили зажигание.

Маленькая искорка взрыва в камере сгорания прошла через смесь в емкости с горючим. Когда через несколько минут прибыла помощь, от испытательного стенда не осталось ничего, кроме свинцовой трубы, что вела к цистерне с водой. Из четырех участников эксперимента погибли трое, включая доктора Вамке. Они стали первыми и, к счастью, последними, кто погиб в ходе работ над созданием ракет в отделе вооружения сухопутных войск.

В те первые годы кроме нашего отдела над проблемами ракетостроения трудились бесчисленные изобретатели. Многие из них приходили к нам со своими идеями. Это тоже была наша работа — отделять зерна от плевел, отделяться от кишасших в этой среде жуликов, шарлатанов, психов, среди которых лишь изредка попадались люди, понимавшие, чем они занимаются.

Инженер Питш, раньше работавший в фирме «Хейланд», предложил отделу вооружений полностью автоматизированный двигатель на жидком топливе с тягой 295 килограммов и временем горения шестьдесят секунд. Мы проверили его предложения и сочли их весьма практичными. Он получил аванс на приобретение материалов, и ему несколько раз выделялись субсидии. В один прекрасный день он исчез, оставив вместо себя коллегу, некоего Артура Рудольфа, тощего рыжеватого инженера с вечно голодным видом. Выяснилось, что он-то и был настоящим создателем двигателя. Мы вложили в него немало денег, помогли своей техникой, и через несколько недель он продемонстрировал нам в Куммерсдорфе свой двигатель. Он был сделан исключительно из меди; сферические емкости с кислородом и спиртом располагались наверху, отделенные от камеры сгорания, снабженной системой охлаждения. Мы пришли к выводу, что Рудольфа стоит использовать, и взяли его в нашу организацию, где он стал одним из лучших специалистов.

Сенсационные газетные статьи и рекомендательные письма привлекли наше внимание к так называемому инженеру Вильгельму Белцу. Предполагалось, что он сделал жидкостный реактивный двигатель для ракеты, которая пролетала большое, но точно не установленное расстояние. Белц был изображен на открытке с автографом стоящим рядом со своей серебристо-серой ракетой. Картинка впечатляла, но при более близком знакомстве выяснилось, что этот человек ровно ничего не знает о ракетах с жидкостным двигателем. Он возглавлял вереницу экспертов, которые, месяцами прогуливаясь по садовым дорожкам, рассуждали, оказывается, об обыкновенной ракете на черном порохе, которая имела вид гигантского муляжа из листового металла.

В Ганновере работал Альберт Пюлленберг. Его энтузиазм уступал лишь полному отсутствию средств. Краткий визит к нему убедил меня, что избранный им путь никогда не приведет к успеху. Я предложил, чтобы он первым делом получил диплом об инженерном образовании, а затем, когда в полной мере осознает слова Шиллера, гласящие, что если ты не способен возглавить команду, то войди в нее и служи ей, он может приехать и повидаться со мной. Пюлленберг появился спустя несколько лет и присоединился к нам.

В Куммерсдорфе мы создали лучшее испытательное оборудование и разработали методику испытаний для обоих видов ракет: и твердотопливных и жидкостных. Изобретатели, которые еще недавно обвиняли наш отдел в невежестве и в неумении разбираться с их утверждениями, многие из которых были чистой фантастикой, быстро испарились. Но среди тех, которые приходили к нам с «ракетными идеями», мы нашли несколько выдающихся личностей.

Работа шла своим чередом. Мы конструировали разнообразные системы зажигания и испытывали их, но лучше они не становились. Соотношение между горючей смесью и силой тяги тоже не менялось. Наконец мы добились, что и камера сгорания, и топливные форсунки не прогорали в критических точках, и, проведя три или четыре испытания одного и того же двигателя, убедились, что характеристики его работы каждый раз остаются неизменными.

После года очень тяжелых трудов мы все же обрели под ногами хрупкое основание, на котором могли что-то создавать. Теперь было нужно, чтобы высокие власти признали ценность нашей работы, обеспечили нас средствами — большими деньгами — и увеличили штат работников. Но

первым делом мы должны были представить убедительное доказательство, что ракета с жидкостным двигателем в состоянии пройти по вычисленной траектории.

Только сейчас мы начали размышлять над проблемами полета. У нас был опыт запуска только твердотопливных пороховых ракет. Мы знали, как трудно добиться стабилизации конструкции в полете, как на нее влияют ветер, угол запуска, смещение центра тяжести при заправке ракеты и другие побочные факторы. Наконец мы решили проектировать первую полноразмерную ракету «агрегат-1» («А-1»).

Мы поставили целью создание высокоскоростной ракеты. Не в пример берлинскому Ракетенфлюгплацу, мы отказались размещать двигатель в носовой части, чтобы горячие выхлопные газы окружали расположенные внизу баки с горючим и согревали их. Наш двигатель с 295-килограммовой тягой в несколько секунд воспламенил бы емкости с горючим — или же его пришлось бы выносить так далеко вперед, что о стабильности не могло быть и речи. Кроме того, резко возросло бы сопротивление воздуха.

Я помню глубокое разочарование, пережитое в августе 1932 года во время демонстрационного полета в Куммерсдорфе, когда ракета такого типа, построенная группой Ракетенфлюгплаца, вертикально поднявшись на 30 метров, резко легла на горизонтальный курс и рухнула в соседнем лесу. Этот «одноручечный репульсор», как его называли, имел диаметр 10 сантиметров. Двигатель размещался в небольшом алюминиевом пулеобразном кожухе водяного охлаждения. Тяга составляла примерно 60 килограммов, а выброс струи раскаленного газа отводился конусом из листового металла, приваренного к верхнему кон-



цу бака с кислородом, чтобы струя газов не касалась стенок бака. Две изогнутых тонких трубы, по которым поступали соответственно кислород и спирт, держали ракетный двигатель на почтительном расстоянии от емкостей. Те были расположены одна за другой и соединялись отрезком трубы, где было достаточно места и для двух манометров, на которых фиксировалось давление в баках. Опорные трубы поставляли две жидкости в головную часть ракеты. Когда клапан бака с кислородом задривался, в нем за счет испарения начинало расти давление; спирт же подавался сжатым водородом. Контейнер в хвосте этой остроконечной ракеты содержал парашют и факел. К корме ее были приварены четыре небольших алюминиевых стабилизатора. Стартовый вес ракеты составлял примерно 20 килограммов, а грузоподъемность — около 10 килограммов. Утверждалось, что скорость истечения газов превышает 2000 метров в секунду, но конечно же на самом деле она была не больше 1700 метров в секунду.

Крах этого демонстрационного полета заставил нас в отделе вооружений задуматься, на сколько научных и технических вопросов придется найти ответ, прежде чем мы обретем надежду сконструировать надежную в полете ракету. До сих пор мы уделяли слишком мало внимания проблемам устойчивости и контроля. Мы по-прежнему находились под воздействием традиционного образа мыслей, который находил отражение в отчетах о баллистических испытаниях нашего отдела. Мы никак не могли избавиться от убеждения: те расчеты, которые годятся для снаряда, должны также годиться и для ракеты.

Мы стояли на том, что ракета может добиться стабильности полета путем вращения вокруг продольной оси. Но как реализовать эту идею? Дол-

жна вращаться ракета — но не топливные емкости. В таком случае центробежная сила поднимет горючее к стенкам баков, что затруднит его поступление в двигатель.

Я предложил добиться вращения путем создания тяжелой стальной части с контейнером для полезного груза; она-то и будет на подшипниках вращаться вокруг своей оси, создав некоторое подобие гироскопа и обеспечив стабильность ракеты в полете.

Мы сконструировали «А-1». Вращающаяся часть весом 38,5 килограмма размещалась в носовой части ракеты длиной примерно 1,4 метра и диаметром 0,30 метра. Около 38,5 килограмма горючей смеси под давлением сжатого азота поступали из емкостей в камеру сгорания. Она, встроенная в бак с горючим, обеспечивала тягу 295 килограммов и размещалась в хвостовой части ракеты. Вращающаяся часть, созданная по принципу ротора трехфазного электромотора, перед самым запуском раскручивалась до максимальной скорости. Ракету «А-1» предполагалось запускать вертикально, с направляющих высотой несколько метров. Стартовый вес ее составлял примерно 150 килограммов, а начальное ускорение практически равнялось силе тяжести на поверхности земли, то есть 1 g.

Созданный двигатель после нескольких отказов стал работать безупречно. Но еще до того, как была завершена работа над внешними обводами «А-1», мы решили сразу же приступить к новому этапу создания ракетного двигателя. Вскоре у нас уже был готов первый образец нового двигателя из дюралюминия. Его тяга увеличилась до 1000 килограммов. Мы собирались строить более крупные ракеты, и было важно выяснить, пригодится ли для них накопленный нами опыт.

Единственный испытательный стенд нас уже не устраивал, потому что его полностью занимал двигатель с тягой 295 килограммов. Так что в 1934 году мы обзавелись новым стендом для более мощных изделий, который воплотил в себе все обретенные нами знания. Одновременно мы уже планировали и третий стенд для испытаний ракет в полной сборке.

Мы трудились не покладая рук, но работе постоянно мешали какие-то накладки. На своем опыте мы убедились, что не все экспериментальные данные по камерам сгорания малой емкости автоматически годятся для более крупных камер. Слова и снова двигатели прогорали в самых опасных точках. Кроме того, мы решили добиться, чтобы время горения новой ракеты составляло сорок пять секунд, а не шестнадцать, как у «А-1». Заново возникла проблема охлаждения. Месяц шел за месяцем, но мы не продвигались вперед.

В то же время мы были заняты целым рядом других важных проблем, например стабилизацией в полете крупных ракет. Фон Браун связался с компанией по производству гироскопов из Бритца под Берлином. Одним из ее директоров был бывший австрийский военно-морской офицер Бойков, высокий здоровяк с блестящими глазами и умным лицом, самой примечательной частью которого был крупный нос. Он вдохновлял работу фирмы и во всех вопросах, касавшихся гироскопов, далеко опережал свое время.

Когда фон Браун объяснил Бойкову, что ему нужно, тот ответил улыбкой:

— Я много лет ждал, что поступит такой заказ, как от вас, и готовился к нему.

Выяснилось, что он не только размышлял, но и уже сделал несколько образцов и деталей для моделей. Далее последовал увлеченный обмен

идеями. Этот одаренный, с ясным умом, ученый и практик оказал нам помощь, о которой мы могли только мечтать. Мы уяснили: дело было не только в том, чтобы с помощью гироскопов корректировать отклонение ракеты от оси полета, но и контролировать тенденцию к отклонению, едва только она начинает расти. Устранять колебательные движения ракеты в полете мы могли, только если успевали немедленно предпринимать контрмеры. Аппаратура стабилизации должна была чутко реагировать на ускорение. Постепенно мы начали понимать, что наши слабые надежды стабилизировать крупные ракеты во время периода горения должны иметь под собой гироскопические системы, работающие по трем осям.

Все еще оставался нерешенным вопрос и с внешними очертаниями ракеты. Нам было ясно, что она должна обладать «стабильностью стрелы»; иными словами, центр тяжести обязан располагаться перед теоретическим центром давления всех аэродинамических сил. Чтобы сдвинуть эту точку назад, ракету предстояло оснастить стабилизаторами. В соответствии с учебником «Баллистика» профессора Крайца, в котором речь о полетных данных ракеты, доказывалось, что для тела со стреловидной стабильностью невозможно добиться безупречности полета на сверхзвуковой скорости. Но она была нужна, чтобы добиться выхода в космос. И это было еще не все. Мы должны были готовиться пройти по всей шкале скоростей, от нулевой до многократно превышающей скорость звука, — и на всех этапах ракете предстояло сохранять стабильность в полете.

Перед нами стояла проблема найти такую конфигурацию ракеты. Мы понимали, что это будет долгая и трудная работа. Нам была нужна аэродинамическая труба.

Вторым важным вопросом была автоматика стабилизации. Можем ли мы воспользоваться рулями направления на сервомеханизмах? На начальных этапах траектории воспользоваться ими невозможно, потому что при небольшой скорости старта воздействие аэродинамических сил на рули будет носить отрицательный характер. А затем неуклонное возрастание скорости решительно изменит характер этих сил. Все это надо было учитывать. Должны были постоянно меняться и силы, прилагаемые для вращения, чтобы соответствовать изменению скорости, а это влекло за собой серьезные осложнения.

Теоретически, как мы прикидывали, можно было разместить двигатель за баками, но тогда ракета становилась слишком длинной. Наши двигатели сами по себе были длинноваты. Для очередного проекта мы, как и раньше, разместили двигатель в баке со спиртом.

Мы могли взять четыре небольших мотора и смонтировать их в форме креста, чтобы они обеспечивали вращение ракеты в пространстве, но это был бы слишком дерзкий начальный шаг. Но справиться с этой трудностью оказалось достаточно просто, и решение лежало в самой ее природе. Скорость истекания струи раскаленных газов практически не менялась за все время горения. А не разместить ли плоскости стабилизаторов в этой струе? Имеется ли материал, способный противостоять высокой температуре все время горения, не расплавится ли он, как масло на солнце, когда скорость выброса достигнет почти 2000 метров в секунду?

Материал должен был полностью соответствовать множеству целей, которые стояли перед нами. К счастью, мы совершенно не были знакомы с большей частью трудностей, которые подстерегали нас. Мы атаковали наши проблемы с му-

жеством неопытности, не задумываясь, сколько потребуется времени для их разрешения.

Мы считали, что создание «А-1» покончило с первой из наших задач. Тем не менее после многочисленных проверок и испытаний мы выяснили, что у «А-1» слишком тяжелая носовая часть. Центр тяжести был смещен далеко вперед, и полностью полагаться на «А-1» в полете было нельзя.

Мы разработали новую конструкцию. В результате появилась «А-2». Учитывая прежнее расположение двигателя, она повторяла «А-1», но гироскопы были сдвинуты с носа ракеты к ее середине, разместившись между баками с кислородом и спиртом.

К 1 октября 1934 года сборка и статические испытания были завершены. В этот день мне пришлось принять на себя самое краткое командование воинским подразделением, которое у меня когда-либо было. Под моим началом оказалась батарея на Кёнигсбрюке, где шла подготовка к запуску первых пороховых ракет, в создании которых я играл ведущую роль. Тогда я не имел представления, что несколько лет спустя эти самые пороховые ракеты обретут такое большое значение на полях сражений в России, Франции, Норвегии и в Северной Африке. Еще меньше я подозревал, что их появление на фронте в самом начале Русской кампании в июне 1941 года возвещает для них начало новой эры.

Мой последний день в Куммерсдорфе был посвящен детальному обсуждению ракеты «А-2», по артиллерийской традиции называемой 4,5-калиберной. В начале декабря 1934 года первые две ракеты «А-2» на жидком топливе благополучно стартовали с острова Боркум в Северном море. Максимальная высота, которой они достигли, равнялась 2000 метров.

Начало было положено.

## Глава 4

### «СКОЛЬКО ВЫ ХОТИТЕ?»

Война еще не началась, но нам пришлось вести непрерывные бои. Хорошо еще, что мы не знали, каким силам придется противостоять. В сравнении с тем, что нас ждало, эти ранние споры были детскими играми.

Когда профессор Бекер еще носил звание полковника и возглавлял отдел баллистики и боеприпасов, он на первых порах выделял нам на работу с ракетами небольшие суммы из фондов своего отдела. Став шефом целой службы разработок управления вооружений сухопутных войск, он дал указание, чтобы различные отделы его управления переводили нам небольшой процент своих средств. Но никто не должен был догадываться, что теперь мы имели возможность получать в неограниченных количествах средства, материалы и персонал. Однако бюджетное бюро ревностно и пристально следило за нами. Нам не позволялось приобретать ни машинное оборудование, ни канцелярскую технику. Мы могли получать оборудование и аппаратуру только для испытаний.

Тем не менее мы были молоды, изобретательны и знали далеко не один путь, позволяющий обходить запреты. Мы прошли нелегкий курс обучения тому, как получать все, что необходимо. Все закупки преподносились под грифом «образец». Например, даже самые бдительные чиновники бюджетного бюро не могли предположить, что под названием образец устройства для обточки деревянных стержней диаметром до 10 миллиметров скрывалась точилка для карандашей, а образец устройства для записи результатов испытаний при помощи вращающегося ролика — был не чем иным, как обыкновенной пишущей машин-

кой. Другим способом обмана были ссылки на секретность. Если больше ничего не удавалось придумать, мы скрывались за завесой волшебного слова «секрет». И тут уж бюджетное бюро было бессильно.

Как-то летом 1933 года мы приобрели два ящика шутих для рождественских елок. У нас родилась идея использовать их внутри форсунок, чтобы поджигать первые капли кислорода и спирта. Прошел год. И тут бюджетное бюро заинтересовалось, как в середине лета использовались рождественские шутихи. Мы коротко ответили: «Для экспериментов». Но бюджетное бюро этот ответ не удовлетворил, и спустя восемь недель они запросили, какого рода были эксперименты. Мы ответили: «Секретные» — и только тут они оставили нас в покое.

В декабре 1934 года нам впервые удалось успешно запустить ракету на жидком топливе. По мере продолжения работ у нас росли потребности в средствах и технических специалистах, и мы были вынуждены снова и снова привлекать к себе внимание высоких властей. У нас были большие потребности. Наша территория в Куммерсдорфе давно уже стала мала для нас. Даже при запусках наших пороховых ракет мы не на шутку волновались, потому что всегда существовала опасность, что наши огненные посланцы полетят по какой-то непредсказуемой траектории, а с ракетами на жидком топливе этот риск возрастал. Для проведения экспериментов нам было нужно новое место. Мы хотели строить — надежно, красиво и с размахом. Мы не испытывали желания убеждаться, что наши новые производственные помещения, потребность в которых все возрастала с каждым новым этапом работ, армейский отдел строительства возведет в стиле «сборного модуля 78, тип старый». Суровая красота нового зда-



ния для нужд военно-воздушных сил очаровала и нас, и архитекторов, которых мы привлекли. Но где, на каком участке земли нам строиться? И откуда придут деньги?

Снова и снова мы пускали в ход старую уловку, которая почти всегда срабатывала, когда шла речь о создании оружия, — демонстрировали свои изделия перед известными личностями, которые сидели на мешках с деньгами.

В марте 1936 года мы убедили генерала Фрича посетить нашу испытательную станцию в Куммерсдорфе. После нескольких коротких, но содержательных лекций, которые иллюстрировались цветными рисунками и массой чертежей, мы продемонстрировали громовой рев наших трех ракетных двигателей, которые давали тягу соответственно 295, 1000 и 1500 килограммов. И не успело их эхо смолкнуть в сосновом лесу, как генерал заверил нас в своей полной поддержке и выразил убеждение, что мы потратим средства для того, чтобы превратить наши ракеты в надежное оружие. Прямо и бесстрастно он задал самый важный вопрос: «Сколько вы хотите?»

Такой вопрос всегда вызывал у нас смущение. Семизначные суммы, в которых мы нуждались, трудно было себе представить, но новые идеи не давали нам покоя. Мы хотели иметь в своем распоряжении единственное место, где можно было бы заниматься исследованиями и разработками нового мощного оружия. Мы хотели создавать не только ракеты сами по себе, но и все необходимые сооружения, испытательное оборудование, изучать их применение в самых разных областях науки и техники. Собираясь начать с расширенных исследований, мы предполагали завершить их созданием изделия, готового к промышленному производству. Короче, нам были нужны средства для проведения

полной программы исследований. Мы нуждались в участке земли, полностью оборудованном для проведения исследовательских и конструкторских работ, где в нашем распоряжении были бы последние достижения науки и техники. Все это стоило немалых денег.

Завершением визита генерала Фрича стали приказы, которые отныне позволяли непосредственным образом получать средства на наши нужды. Вскоре нам посчастливилось заинтересовать главу отдела развития министерства авиации фон Рихтгофена. Мы убедительно описали ему возможности использования ракетных двигателей для взлета тяжелых бомбардировщиков, для оборудования истребителей мощным ракетным оружием и предложили ему принять участие в строительстве. Рихтгофен согласился и обратился с докладом к генералу Кессельрингу, отвечавшему за авиационное строительство.

Наконец в апреле 1935 года состоялось очень важное совещание с генералом Кессельрингом, где нам довелось выслушать и немало критики. С помощью карт, планов и диаграмм генерал Бекер, фон Браун, фон Рихтгофен и я дали первое представление, как должна выглядеть армейская испытательная станция в Пенемюнде. Кессельринг не мог сдержать улыбки, слушая наши восторженные и драматические описания картин будущего, но в конечном счете их одобрил. Он согласился с нашим предложением, чтобы его собственный отдел строительства взял на себя возведение станции в Пенемюнде. Она будет разделена между сухопутными войсками и авиацией и управляться объединенной армейской администрацией. Расходы будут нести сухопутные силы и авиация. По завершении строительства весь этот район будет передан под контроль армии.

Теперь возникла необходимость из соображений секретности найти максимально отдаленное место. Место, где будет звучать характерный рев наших моторов, должно быть полностью изолировано. И, не дожидаясь окончания летних отпусков, наши изыскатели пустились на поиски места для испытательной станции вдоль морского побережья. Нам предстояло работать независимо от времени года и состояния окружающей среды. Из соображений безопасности нам приходилось запускать ракеты в сторону моря и следить за траекторией их полета с земли.

Вернер фон Браун был занят поисками такого места еще с середины декабря 1935 года. Он было решил, что нашел подходящий участок рядом с Бинцем на острове Рюген, но выяснилось, что этим побережьем уже владеет немецкий Трудовой фронт, разбив там центр отдыха организации «Сила через радость». Во время рождественских каникул, которые фон Браун провел с родственниками под Анкламом, он обратил внимание на Пенемюнде и пришел к выводу, что обширный лесной участок на севере острова Узедом вполне отвечает нашим целям.

Когда несколько дней спустя я посетил это место, «проект Пенемюнде» стал обретать зримые очертания. Этот район был расположен вдали от больших городов, от любых транспортных артерий и состоял из дюн и пустошей, поросших древними дубами и соснами; он лежал в безмятежном одиночестве за камышовыми зарослями полуострова, который далеко вдавался в спокойные морские воды. В зарослях папоротника, по черничным полянам, выходящим прямо к низким песчаным берегам, бродили крупные померанские олени с раскидистыми рогами. В этих прекрасных местах, где годами не раздава-

лись выстрелы охотничьих ружей, обитали стаи уток, лысух, гнездились вальдшнепы и плавали лебеди. Цепь морских курортов, которые, как драгоценное ожерелье, вытянулись вдоль побережья, и близко не подходила к одинокому Пенемюнде.

Я прикинул, что сюда будет нетрудно подвести железную дорогу, подъездные пути и поставить в лесу самые важные сооружения. Тут было еще одно неоспоримое преимущество: как раз перед устьем Пене был расположен небольшой островок Грейфсвалдер-Ойе. На нем мы весь год, никем не замеченные, могли вести свои эксперименты. В нашем распоряжении был полигон длиной 400 километров, который тянулся к востоку вдоль побережья Померании.

У нас все еще был небольшой бюджет и немногочисленный штат. Мы пока не знали, как в конечном счете будут выглядеть наши большие ракеты и какие новые задачи они преподнесут. Чтобы нам в дальнейшем не мешало новое строительство, мы сразу спланировали лаборатории, мастерские и испытательные стенды так, чтобы они годами не нуждались в дополнениях.

Когда на совещании Кессельринг согласился, чтобы министерство авиации взяло на себя половину расходов по проекту, наши далеко идущие планы стали обретать реальные очертания. Нас изумило, с какой быстротой они стали претворяться в жизнь. Высокие чины буквально соревновались в благородстве. Поздно вечером по завершении совещания позвонил один из руководителей министерства авиации и сообщил, что земля куплена — за 750 000 марок. Оказывается, он был немедленно послан на мощной машине в Вольгаст, чтобы купить участок земли, который принадлежал этому городку.

## Глава 5

### ГРЕЙФСВАЛДЕР-ОЙЕ

В начале декабря 1937 года мы произвели первый запуск с Грейфсвалдер-Ойе. За несколько недель до этого события маленький плоский островок к северу от острова Узедом кишел людьми как муравейник. Грейфсвалдер-Ойе был длиной 1000 метров и в самом широком месте простирался на 280 метров. Он лежал в 8 километрах от северного побережья Узедома и 12 километрах от Рюгена. Зимой шторма и прибой вылизывали крутой суглинистый берег, который вздымался на 18 метров над уровнем Балтийского моря. Маленькая рыбацкая гавань на юго-западном берегу соединялась с высокой частью острова узкой песчаной дорогой. В южной его части стояло несколько домов и гостиница, где мы и жили. Через центр острова до маяка в самой его северной точке тянулась разбитая проселочная дорога. Наши неотложные нужды обеспечивал только господин Халлигер, владелец гостиницы. Он обладал неистощимым юмором и нес в себе то тепло, которое было так необходимо в это холодное время года.

К весне спокойствие островка было нарушено. Пришел день, когда флотилия моторных лодок со строительными рабочими и геодезистами заполнила маленькую гавань. Затем явилось большое судно странного вида, которое никогда не видели в этой части Балтики. Оно доставило стройматериалы и оборудование. Халлигер припомнил, что как-то в Штральзунде ему попалось на глаза такое допотопное сооружение, которое тогда было грузопассажирским паромом. Типичный образец судостроения середины XIX века, судно имело большие каюты с дряхлой мебелью, обтянутой

красным плюшем, изобиловало медными ручками и поручнями и было увенчано величественными верхними надстройками и высокими трубами. Осадка позволяла ему проходить мелководье, и, поскольку на судне были обширные грузовые трюмы, оно стало служить нашим транспортным средством для связи с материком.

Вслед прибыли портовая землечерпалка и баржи. Остров, на котором закипела работа, стал совершенно неузнаваем. Шло углубление гавани. Появились пирсы и причальные сооружения для приема больших судов и сухогрузов с небольшой осадкой. Проезжая дорога в глубину острова получила твердое покрытие из плит. Перед истрепапной штормами рощицей поднялась квадратная бетонная платформа. Напротив нее, на краю леса, был выкопан котлован, построены блиндажи для укрытия.

Строители и подсобники покинули остров. На их место прибыли инженеры и техники, а за ними — обилие рабочих. Между центральной платформой и укрытием прокладывались кабель за кабелем. Блиндаж, маяк, гостиница теперь были связаны телефонными линиями. Блиндаж стал настоящим наблюдательным пунктом с разнообразными щелями и амбразурами во всех стенах. К нему подвели тонкие медные трубы. Строители возвели четыре небольшие бетонные пирамиды для фототермодолитов. К пирамидам были пристроены деревянные платформы, а в рощице, примыкавшей непосредственно к укрытию, расчистили и выровняли две большие открытые поляны.

Уехавших строителей сменила новая волна рабочих. Они привезли с собой гигантскую палатку, которую установили на одной из полян в рощице. На другой появился деревянный навес для емкостей дизельного масла и спирта. В гавань

доставили генераторы и переправили их в рожищу. Проложили линии электроосвещения. Морем приходили бензин, материалы и техника.

Шли недели бурной деятельности.

Как-то в конце ноября паром доставил два больших ящика темно-серого цвета — 7 метров длиной и около 1,5 метра шириной и высотой. Эти гигантские гробы выгрузили с предельной осторожностью и столь же заботливо на грузовике привезли к палатке. Здесь они находились под круглосуточной охраной. Несколько погодя прибыли еще две аналогичные клады, которые, спустив с борта, доставили к палатке.

К тому времени пошли дожди, стали дуть ветра. Налетая с севера, они свистели над островом, гнули голые ветви деревьев, ломались в оконные переплеты домов, рвали палатки, вздымали гигантские волны, которые с грохотом колотились в каменные стены волноломов, прикрывавших гаваць. Заметно похолодало. Непогода заставила нас отложить часть операций. Но она исчезла так же быстро, как и появилась. Небо прояснилось, и теперь ветер ровно и спокойно дул с востока. Прогноз был благоприятен. Мы завершили последние приготовления, и моторные лодки доставили всех, кому предстояло принимать участие в испытаниях.

В общей сложности на острове собралось сто двадцать инженеров и ученых. Все, имеющие хоть какое-то отношение к нашей ракете, хотели оказаться на месте. Нам пришлось вводить ограничения, но было очень трудно делать вид, что мы не слышим обращенных к нам просьб. Каждый из обитателей острова должен был выполнять обязанности, напрямую связанные с запуском ракеты. Когда я наконец проверил список, увидел, что операторами на телефонах работают доктора фи-

зики и математики, водителями грузовиков — квалифицированные инженеры, а штат кухонных работников состоит из конструкторов и специалистов по аэродинамике. Даже самые низшие должности были заняты техниками или чиновниками-энтузиастами. Они смирялись с трудностями жизни на острове, считая, что игра стоит свеч. У меня были серьезные подозрения, что скоро этот энтузиазм сойдет на нет и все эти «эксперты» вряд ли бросят взгляд на летящую ракету. Они с удовольствием оставляли на долю профессионалов такие нелегкие работы, как перетаскивание тяжелых грузов или выталкивание из грязи забуксовавшей машины.

Работать приходилось быстро. Ракета должна стоять на стартовой площадке до того, как начнутся зимние шторма и воды Балтики между материком и островом замерзнут. Мы провели крещение ракет, пустив в ход жидкий кислород. Наконец все было готово.

Один из доставленных ящичков был осторожно вынесен из палатки и поднят на платформу. Его освободили от верхней и нижней крышки, прислонили к стартовому столу с четырьмя торчавшими кверху ножками и с помощью полиспастов и талей подтянули наверх. Стартовый стол обзавелся дефлектором (отражателем), который отбрасывал струю газов под углом 90 градусов. Леса, прикрытые навесом, давали доступ к тем частям ракеты, которые полагалось проверять перед запуском. Проверка началась, но нас снова и снова задерживали короткие замыкания, пробои изоляции, отказы системы вращения, травящие клапаны, в том числе и в баках с горючим. Наладка требовала времени.

Пока инженеры возились с ракетой, ожидая доставки с материка недостающих запасных час-



тей, мы с фон Брауном убивали эту первотрепку ожидания тем, что отправлялись в охотничьи экспедиции. На островке водилось много фазанов. Улететь они не могли: вокруг лежало море. Скоро все сотрудники обзавелись знаками отличия, украсив шляпы фазаньими перьями. Кроме того, мы охотились на кроликов самой разной окраски: рыжеватых, серых, пятнистых. Они, без сомнения, были результатом перекрестного скрещивания диких прародителей и тех ручных, которые сумели удрать из клеток.

Наконец нам удалось назначить время первого запуска. Паром доставил жидкий кислород. Ракета была заправлена, и контрольная система приведена в действие. Были убраны подмости. С материка на маленьком самолетике, который мягко приземлился на клеверном поле, прибыли последние наблюдатели.

Теперь ракета стояла вертикально на стартовом столе, и ее стройное алюминиевое тело блестело на солнце. Высота ее составляла 6,5 метра, а диаметр — примерно 0,7 метра. Батареи размещались высоко в носовой части, под ними — отсек с приборами, в число которых входила гиросtabilизированная платформа с акселерометрами для корректирования ракеты в полете по тангажу и курсу, а также электрические сервомоторы. Дальше следовала аппаратура Бойкова для измерения ускорения и для внесения поправок в полет ракеты, если она под воздействием ветра отклонялась от курса. В водонепроницаемом отсеке были барограф и термограф с миниатюрной автоматической кинокамерой, которая во время полета фиксировала их показания. Тут же были приборы для измерения температуры внешней

оболочки и камеры сгорания, а также аварийное устройство отсечки топлива, которое включалось по радиосигналу с земли, если ракета отклонялась от курса.

Под приборным отсеком располагался бак с жидким кислородом, а еще ниже — емкость с горючим и встроенный в нее ракетный двигатель из дюралюминия, длиной примерно 1,8 метра. В баке с кислородом размещался резервуар с жидким азотом, который для увеличения давления в емкостях использовал группу тепловых сопротивлений. Между двумя баками был контейнер с парашютом. Он автоматически выбрасывался, когда ракета достигала максимальной высоты — то есть когда готовая устремиться вниз ракета занимала строго горизонтальное положение. Когда она отклонялась на 30 градусов, подача топлива и горение автоматически прекращались.

Баки из легких сплавов имели такие прочные стенки, что они выдерживали давление до 20 килограммов на квадратный сантиметр. Стартовый вес ракеты составлял 750 килограммов. За сорок пять секунд двигатель потреблял 1,5 тонны топлива, и скорость истечения газов составляла 1860 метров в секунду. В нижнем конце ракеты располагались четыре длинных узких стабилизатора, выступавшие примерно на 20 сантиметров, прикрепленные к пластмассовому кольцу диаметром 254 сантиметра. Оно должно было предотвращать колебания рулей и обеспечить стабильность полета. Витки медной антенны, соединенные с кольцом, контролировали аварийную отсечку старта. Ракета надежно опиралась четырьмя стабилизаторами на пластиковую поверхность стартового стола. Стол был снабжен целым рядом штекеров для связи с ракетой постов наблюдения и измерений в блиндажах. Через них

же подавалось электрическое напряжение, спимались показания с вращающихся частей и клапанов. Когда ракета поднималась, эти контакты отсоединялись, и ракета следовала своим путем полностью в автоматическом режиме.

Ожидая наш первый запуск с Грейфсвалдер-Ойе, я мысленно возвращался к тому долгому пути, который мы прошли, — от начала работы армейской испытательной станции Пенемюнде до сегодняшнего первого старта. Как мы радовались, услышав о покупке Пенемюнде! Это означало, что мы сделали большой шаг от замыслов и мелких операций к полномасштабному планированию, а от него — к успеху.

Спустя несколько дней после визита генерала Фрича в марте 1936 года я сидел с фон Брауном и Риделем в Куммерсдорфе. Мы изучали планы проекта Пенемюнде и обсуждали, где на восточном берегу разместить испытательные стенды. В то же время мы прикидывали, что в северной части участка можно поставить испытательные стенды для действительно крупных двигателей и для ракет в полной сборке.

Ракета «А-3», над которой мы тогда работали, не предназначалась для полезного груза. Она имела чисто экспериментальный характер. Поскольку мы по-прежнему кланчили деньги на продолжение работ у армейского начальства, нам было сказано, что средства будут выделяться только на ракеты, способные нести большой груз на большое расстояние и точно поражать цель. Полные молодого рвения, мы охотно обещали выполнить все, о чем нас просили, не подозревая, на какие трудности себя обрекаем.

Мы спорили о размерах самого двигателя и испытательного стенда для него. Фон Браун и Ридель уже думали о действительно большой ра-

кете, и я тоже обзавелся темой для размышлений. Я имел дело с тяжелой артиллерией. Ее высшим достижением была огромная «парижская пушка» времен Первой мировой войны. Она стреляла на 128 километров 210-миллиметровыми снарядами, каждый из которых вес 10,5 килограмма мощной взрывчатки. На первых порах я представлял себе большую ракету как способ послать тонну взрывчатки на расстояние 260 километров. Когда я сравнил огромный вес «парижской пушки» и трудности с доставкой ее по железной дороге на огневую позицию со сравнительно небольшим весом оборудования для запуска даже большой ракеты, когда я сравнил количество взрывчатки и ее эффективность, мне стало ясно, что военное применение ракет ждет блестящее будущее — при условии, что они будут обладать куда большей точностью попадания, чем снаряды из «парижской пушки».

Обсуждение переходило от одной темы к другой. Вскоре мы пришли к соглашению, что вес полезного груза должен составлять одну тонну. Примерные подсчеты показали, что при угле возвышения 45 градусов при входе в практически безвоздушное пространство и при максимальной скорости 2100 километров в час ракета может покрыть расстояние 275 километров.

Мы решили двигаться вперед, имея на руках первый предварительный набросок проекта. Я обговорил ряд чисто военных требований, в том числе характер рассеяния при стрельбе и приемлемое отклонение от цели. Требования были куда выше, чем в артиллерии.

Я внес ограничения по предельным размерам ракеты, настояв, что, поскольку нам придется транспортировать ее в собранном виде, она не должна превышать максимальной ширины, допу-

стимой для транспортного средства. При доставке по железной дороге ракета должна проходить под сводом всех железнодорожных туннелей. Эти требования обусловили ее основные параметры. С самого начала мы пришли к согласию, что вытянутые обводы уменьшат сопротивление воздуха и увеличат дальность. Тем не менее практические соображения потребовали более надежного корпуса. Искать идеальные обводы предстояло инженерам.

Мы исходили из того, что тяга ракетного двигателя будет от 25 до 30 тонн. Мы могли сконструировать испытательный стенд номер 1, исходя из этих показателей, но, поскольку не рассчитывали каждый год строить новые и более крупные испытательные стенды, решили первый же стенд построить таким, чтобы на нем можно было бы испытывать любой мотор с тягой до 100 тонн.

Конструкторское бюро под руководством Риделя начало работу над нашей первой крупной ракетой. Через несколько недель определились основные очертания «А-4». Мы прикидывали, что ее стартовый вес будет равен 12 тоннам. Для того чтобы добиться тяги примерно 25 тонн и времени горения шестьдесят пять секунд и предполагая, что скорость истечения газов составит около 2000 метров в секунду, требовалось, как минимум, 8 тонн горючего. Таким образом можно было обеспечить максимальную скорость 1,6 километра в секунду. Но при такой скорости было совершенно необходимо рассчитать время отсечки топлива с точностью до доли секунды. Кроме того, необходимо было пайти способ противостоять боковому отклонению ракеты. При диаметре более 1,5 метра ракета должна иметь высоту не менее 14 метров. Диаметр окружности над стабилизаторами не превышал 3,5 метра.

Я обсудил первый набросок конструкции с фон Брауном и Риделем. Мы были слегка растеряны, поскольку нас ждала масса новых проблем и мы прекрасно понимали, что этот шаг был несколько амбициозен. Кроме того, мы подозревали, что потребуются годы, дабы разработать оптимальную форму такой ракеты, которая превзойдет по скорости все имеющиеся летательные аппараты. Необходимо было провести испытания на сверх- и гиперзвуковой скорости в аэродинамической трубе, но ни одна из существующих даже не приближалась к пужным нам параметрам. Необходимо было изменить систему подачи горючего — от подачи под давлением перейти к насосам; а вес баков, достаточный, чтобы противостоять растущему давлению, был слишком велик. К тому же мы не знали, имеются ли достаточно легкие насосы. Да и вообще не существовало насосов, которые могли гнать жидкий кислород температурой минус 185 градусов по Цельсию. И как их заставить действовать? С помощью газовой турбины? В таком случае как она будет работать — с помощью выхлопных газов из камеры сгорания или же они будут поставляться каким-то иным путем? Не было и инструментов, способных с достаточной точностью измерять скорость воздуха, чтобы можно было отключиться точно в нужный момент. И на первых порах казалось, что мы безнадежно утонули в болоте неразрешимых проблем.

В июле 1936 года доктор Херманн сообщил нам неблагоприятные результаты испытаний стабильности первой модели «А-3» в аэродинамической трубе в Ахене и объяснил все трудности поиска правильной формы стабилизаторов для ракеты стреловидной формы на сверхзвуковой скорости. Теперь мы пришли к выводу, что двигаться вперед придется осторожно, шаг за шагом.

Прежде чем продолжить конструирование «А-4», придется дождаться результатов запусков «А-3». Нам хотелось, работая над «А-4», использовать методы, которые привели к успеху с ракетами поменьше. Прежде всего надо подобрать двигатель. И для начала выяснить, возможно ли построить камеру сгорания с тягой такой мощности и заставить ее работать определенное время. А также подумать, как вообще улучшить работу наших двигателей.

Так что мы полностью отложили проект «А-4». Однако решили обзаводиться оборудованием, нужным для размаха наших планов. Конструирование контрольных механизмов и отдельных компонентов должно идти параллельно; все они в целях экономии будут испытываться на ракетах меньших размеров. И это позволит использовать весь опыт, который мы надеялись обрести на предстоящих стартах, — если получится, то и для «А-3».

Поскольку мы собирались заняться большим 25-тонным двигателем, как только в Пенемюнде закончится возведение первого испытательного стенда, то сразу же заказали выхлопные дюзы — необходимая предосторожность, учитывая трудности производства и долгие сроки доставки. Когда через восемнадцать месяцев мы все же их получили, то к тому времени уже добились такого прогресса, что собранный двигатель для «А-4» был всего лишь вдвое длиннее, чем выхлопные дюзы, заказанные осенью 1936 года.

Успехи в конструировании двигателя были главным образом обязаны трудам доктора Вальтера Тиля, который стал работать на экспериментальной станции «Запад» осенью 1936 года, хотя фон Браун и Ридель тоже внесли много идей. Продолжателем дела доктора Вамке в исследова-

тельском отделе управления вооружений сухопутных сил, доктор Тиль продолжил базовые исследования. Из его работ исходили важные решения относительно подбора лучшей смеси, эффекта неполного сгорания, оптимальной формы двигателя и выбора горючего.

Тиль, хрупкий бледнолицый человек среднего роста, с темными глазами за стеклами очков в черной роговой оправе, с гладко зачесанными назад густыми волосами и упрямым подбородком, всего себя отдавал работе. Его исследования отличали добросовестность и аккуратность. Изредка посещая его кабинет, я всегда очень высоко оценивал и его самого, и его методы работы. Он с удовольствием принял наше предложение к совместной работе и перешел от теоретических исследований непосредственно к конструированию. При создании 25-тонного двигателя он полностью отвечал за силовую установку.

Стараясь добиться полного сгорания топлива прежде, чем оно достигнет дюз, мы удлинили камеру сгорания. Анализ газов реактивной струи доказал, что мы были правы. Но в целом работа двигателя не улучшилась. До сих пор мы подавали под сильным давлением навстречу друг другу слишком плотную струю топлива и кислорода. Жесткий контакт испарял их, и сгорание смеси происходило по всей длине камеры, хотя в разных местах ее смесь обладала разной консистенцией. То есть горение не было однородным, и мы не могли предотвратить прогорание стенок камеры. Каждая ее новая конструкция страдала тем же пороком.

Я предложил, что мы должны достичь очень высокого уровня распыления — чуть ли не до атомов — отдельных частей горючей смеси, которая и будет поджигаться после смешивания. И в



том случае, если будет правильно подобран состав смеси, это позволит ускорить горение, уменьшить длину камеры сгорания и улучшить работу двигателя в целом.

Доктор Тиль принялся разрабатывать эту идею. Он нашел способ использования специальных центробежных форсунок. Через несколько дней он продемонстрировал свою систему зажигания, и я убедился, что он нашел решение проблемы. Он предоставил ее для исследований инженерным колледжам и институтам и в то же время приспособил ее для 1,5-тонного двигателя. Через год работы ему удалось уменьшить длину камеры сгорания от почти 1,8 метра до 0,3 метра. Теоретически максимальная скорость выброса газов могла достигать 2250 метров в секунду. Таким образом мы добились заметных успехов в конструировании двигательной установки.

Но одна проблема продолжала доставлять нам серьезную головную боль. Улучшенное сгорание вызывало рост температуры, охлаждающая рубашка выходила из строя, и мы опять сталкивались со старыми проблемами охлаждения. Я предложил придать коническую форму той цилиндрической части камеры сгорания, где в нее входили дюзы. Эксперимент оказался успешным, и в этом месте стенки камеры больше не прогорали.

1,5-тонная камера сгорания давала прекрасные результаты, даже когда мы ждали максимальных показателей в 16 килограммов на квадратный сантиметр. Мы не собирались превышать эти пределы. Мы, конечно, знали, что можем довести давление до 52 килограммов на квадратный сантиметр, но такого рода повышение давления не влекло за собой заметного улучшения работы двигателя. При этом оно требовало соответствующе-

го увеличения веса мотора и баков. Недостатки сводили на нет преимущества. Так что мы предпочитали поддерживать давление в камере сгорания на уровне 16 килограммов на квадратный сантиметр.

Вскоре доктор Тиль сконструировал 4,5-тонный двигатель. Три головки впрыскивания с 1,5-тонной камеры он, меняя их расположение, разместил над камерой сгорания. Новый подход принес успех, обеспечив высокие технические характеристики работы.

Тем не менее время от времени двигатель все же прогорал — или в разных точках стенок, или в месте входа форсунок. Инженер Пюльман, коллега доктора Тиля, внес дельное предложение. А что, если проложить слой изоляции между стенками и жаром камеры сгорания? Если оросить ее внутренние стенки спиртом, то он, конечно, испарится и сгорит, но температура этого слоя никогда не будет равна той, что существует внутри камеры. Так появилась на свет охлаждающая пленка. Большое количество крохотных отверстий у наиболее уязвимых частей под небольшим давлением подавали к ним спирт. Отверстия в стенках заполнялись металлом Вуда, который тут же плавился, едва только появлялось пламя, обеспечивая доступ охлаждающему спирту.

Наконец мы впервые добились надежной работы.

Когда мы позже обсуждали конструкцию и систему зажигания 25-тонного двигателя для «А-4», фон Браун предложил разместить восемнадцать однотипных форсунок в головной части камеры. Все восемнадцать, созданные доктором Тилем для 1,5-тонной камеры, были размещены в два concentрических круга. Так мы создали систему зажигания для большой камеры, которая доставила нам

много хлопот. Во время огневых испытаний первой большой камеры, которые прошли весной 1939 года на испытательном стенде номер 1 в Пенемюнде, она имела эту систему.

В Куммерсдорфе доктор Тиль первым рискнул использовать для стенок камеры сваренные стальные листы толщиной 25 миллиметров вместо алюминия, который ранее шел в ход исключительно для больших камер. Он начал экспериментировать с ними, проверяя и в барокамере и на сопротивляемость высокому давлению в камере сгорания. Вместе с ним работали первоклассные инженеры, среди которых были такие специалисты, как Шлурике и Пюльман. Они оказывали ему большую помощь практическими советами.

Работать с доктором Тилем было нелегко. Он всецело отдавался работе, но был исключительно честолюбив и озабочен, ценят ли его по заслугам. Он ждал высоких оценок со стороны начальства и требовал от коллег полной преданности делу. Мне не раз приходилось сглаживать трения между ними.

В мае 1937 года мы смогли перевести в Пенемюнде большую часть сотрудников из Куммерсдорфа, число которых уже приближалось к сотне. Но испытательные стенды в Пенемюнде еще не были готовы к работе. Поэтому доктор Тиль, как глава отдела двигательных установок, в компании пяти ассистентов и нескольких механиков оставался в Куммерсдорфе. Лишь летом 1940 года он появился в Пенемюнде, где и возглавил все экспериментальные работы.

А тем временем нам повезло обзавестись для нашего проекта еще одной очень хорошей головой. В разговорах со мной фон Браун снова и снова подчеркивал, как важно иметь аэродинамическую трубу конструкции доктора Херманна для

испытаний на «сверхзвуке». Я соглашался, но меня пугала ее стоимость — не менее 300 тысяч марок. Я обладал немалым опытом строительства, чтобы понимать: удержаться в этих пределах ни в коем случае не удастся, особенно если за дело возьмется фон Браун. Такая аэродинамическая труба обойдется, скорее всего, в миллион марок.

В конце сентября 1936 года, когда доктор Херманн наконец сообщил из Ахена, что испытания в аэродинамической трубе доказали стабильность хвостовых стабилизаторов третьей модели «А-3», я все же решил строить собственную трубу, сколько бы она ни стоила. Повидавшись с Бекером, я изложил ему свой замысел, особо подчеркнув, что такая конструкция нам жизненно необходима. Он спросил, сколько это может стоить. Когда я назвал сумму, он посерьезнел. Наконец согласился, но поставил условие: как минимум, еще один отдел из двенадцати в управлении вооружений сухопутных войск должен проявить интерес к возведению такой аэродинамической трубы и согласиться использовать ее. Я решил, что добиться такого согласия для меня будет несложно. Я был твердо убежден, что использование сверхзвуковой аэродинамической трубы позволит свести к абсолютному минимуму время, потраченное на метод проб и ошибок. Ведь на его основе работали и баллистики и авиаторы, которым позарез была нужна аэродинамическая труба.

Но при встрече с руководителями этих отделов я не услышал ничего, кроме отказов. Даже отдел баллистики и боеприпасов не проявил интереса, чтобы у отдела вооружений сухопутных войск появилась собственная аэродинамическая труба. Они не изменили своего отношения, даже когда я пообещал, что испытания в трубе помогут увеличить дальность стрельбы обыкновенного орудия

самое малое на 20 процентов лишь за счет изменения формы снаряда.

Наконец остался единственный отдел, куда мне предстояло зайти, — зенитной артиллерии. Я знал его начальника. Именно он и оказал мне поддержку, в которой я так нуждался. Бекер согласился сотрудничать, и проект пенемюндской сверхзвуковой аэродинамической трубы, которая, предполагалось, по своим размерам и мощности станет самой эффективной в мире, начал обретать очертания в лесах острова Узедом. Нам удалось убедить доктора Херманна, и 1 апреля 1937 года он присоединился к нам.

Хотя данные, которые он сообщил нам в конце сентября 1936 года, дали возможность ускорить конструирование и строительство «А-3», прошел год, прежде чем мы смогли провести настоящие «огневые испытания». Наше время целиком было занято статическими испытаниями, улучшениями и проверками клапанов, проверками собранной ракеты с системой управления и без нее, испытаниями парашютов, созданием молибденовых рулей управления, установкой направляющих и подготовкой на Ойе.

Наконец к декабрю 1937 года мы были готовы к запуску «А-3», но... результатом наших лет работы стал полный провал.

В чем же крылась ошибка? Отчеты очевидцев из числа сотрудников резко противоречили друг другу. Каждый видел что-то совершенно иное. Мы решили рискнуть и провести второй запуск. С маяка я наблюдал, как вторая ракета оторвалась от земли. И все повторилось. Вскоре после старта ракета заметно отклонилась от продольной оси, повернула по ветру и, поднявшись на несколько сотен метров, выкинула парашют. Горение в двигателе прекратилось, и ракета упала

в море рядом с крутым восточным берегом острова.

Изучая собранные обломки, мы никак не могли определить причину неудачи. Может, все дело было в парашюте? Какая-то ошибка в его выбросе?

Мы решили снять парашют со следующих двух ракет. И тут на остров внезапно спустился туман такой густой, что в паре шагов ничего не было видно. Он висел несколько дней. Сидя в гостинице, мы часами вели дискуссии. У каждого была своя собственная теория. Наконец я принял решение, что мы должны исключать возможные причины неудачи одну за одной. Начиная с парашюта.

Но вот свежий ветер разогнал туман. Сводки погоды сообщали, что в ближайшие несколько дней могут быть дожди, снег, сильный ветер и внезапное похолодание. Приходилось спешить. Но и результаты следующих двух запусков были не лучше. Сразу же после старта ракета, изо всех сил сопротивляясь порывам ветра, как-то еще выдерживала направление, но на высоте 750—1000 метров перевертывалась и падала в море.

Мы поняли, что у системы управления недостаточно мощности противостоять аэродинамическим силам. Когда дул северо-восточный ветер со скоростью 8 метров в секунду, ракета с самого старта была обречена.

Мы вели расчеты и проводили испытания. Выяснилось, что даже при боковом ветре 3,6 метра в секунду система была слишком слаба, чтобы восстановить равновесие и предотвратить отклонение ракеты от продольной оси. Не успевали реагировать и рули управления. Контрольное устройство развивало недостаточное давление за период в 2,8 секунды. Мы должны были, если

получится, увеличить его в десять раз и, соответственно, скорость реакции рулей.

Когда во второй половине дня мы на катерах вышли в устье Пене, уже начинало темнеть. Усилился ледяной северо-западный ветер, высокие черные волны перекатывались через палубу и захлестывали палубы. За пеленой снега с дождем почти ничего не было видно. Мы были усталыми и измотанными — но надежда нас не покинула. Несмотря на все неудачи, мы продолжали хранить уверенность в грядущих успехах.

Последующие дни и недели были посвящены дискуссиям, которые проходили в конференц-зале конструкторского корпуса экспериментальной станции сухопутных войск. Нам предстояло определить, каким должен быть следующий шаг. Наконец мы приняли решение оставить работу над «А-3» и, прежде чем продолжить создание «А-4», заняться новой ракетой, «А-5». Она получила в свое распоряжение испытанный ракетный двигатель с «А-3», но диаметру новой ракеты предстояло увеличиться на 10 сантиметров, хотя общая длина ее осталась той же самой. Кроме того, ракета имела принципиально новую систему управления. Мы не предполагали, что «Kreiselgerate» в ближайшем будущем успеет модернизировать ее. Поэтому для начала мы решили установить более мощную технику производства фирмы «Сименс», которая была создана всего несколько месяцев назад. Кроме того, ракета имела приемное устройство, которое получало сигналы для отсечки топлива и выброса парашюта. Была улучшена и поверхность хвостовых стабилизаторов, которые в соответствии с данными последних испытаний в аэродинамической трубе стали короче.

Хвостовое оперение уже не имело круговой антенны, но стабилизаторы стали шире, и они под

углом выходили из-под дюз. Новая конструкция основывалась на следующих соображениях: «А-3» и «А-5» имели один и тот же двигатель, и давление газов на выходе составляло одну атмосферу, что соответствовало давлению воздуха на уровне моря. Но мы рассчитывали достичь куда больших высот. Давление воздуха на них соответственно уменьшалось, и выброс обретал конусообразную форму. В результате старые стабилизаторы старой конструкции могли заняться пламенем. Более того, поверхность новых стабилизаторов встречала меньшее сопротивление воздуха, чем у старых, и таким образом мы предполагали достичь скорости звука.

Надежность «А-5» с новыми хвостовыми поверхностями была проверена под наблюдением доктора Шримера сначала в аэродинамической трубе авиастроительной фирмы Цеппелина в Фридрихсгафене, а потом еще раз — в сверхзвуковой трубе в Ахене. После этого начался последний этап работы над «А-5», и через несколько недель в мастерских Пенемюнде на свет появился первый экспериментальный образец.

Главным образом я старался сократить период между запусками малой экспериментальной серии и отдал приказ, чтобы производство «А-5» выросло до десяти образцов в месяц. Мы продолжали надеяться, что эти ракеты смогут преодолеть звуковой барьер. Основной вопрос был в том, смогут ли растущее сопротивление воздуха и смещение центра тяжести вызвать такую мощную вибрацию, от которой ракета разлетится на куски. В то время еще не проводилось никаких испытаний в аэродинамической трубе даже на звуковой скорости и ни один корпус со стабилизаторами не мог обрести надежность в полете на «сверхзвуке» без того, чтобы не разрушиться. Нам оставалось лишь сбрасывать



модели «А-5» с самолета на большой высоте и смотреть, что произойдет.

Мы сделали несколько надежных металлических моделей диаметром примерно 20 сантиметров и длиной 1,5 метра. Весили они около 250 килограммов и несли несколько типов хвостового оперения. Мы снабдили их дымовыми шашками и фальшфейерами. В сентябре 1938 года начались эксперименты по сбросу этих моделей с высоты 6000 метров, куда нас доставлял «He-111». Траектория полета фиксировалась фото- и кинотеодолитами. На высоте около 900 метров «бомба» достигала максимальной скорости — 1200 километров в час, что превышало скорость звука.

Результат нас устроил. Ни разу размах вибраций не превышал 5 градусов. Кроме того, мы разработали тормозной парашют, который открывается на пике траектории, если скорость ракеты не превышает 400 километров в час. Парашют был способен, оставаясь целым, сбрасывать эту скорость до 145 километров в час. Авиационный исследовательский институт графа Цеппелина в Штутгарте создал для нас ленточный парашют. Мы снабдили «А-5» двумя парашютами: одним ленточным для торможения и одним большим для поддержки, который после торможения спокойно опускал ракету на землю на скорости 4,5 метра в секунду. Нам была нужна уверенность, что ракета не разлетится при столкновении с землей или водной поверхностью, дабы, найдя ее неповрежденной, мы в случае неудачи могли бы определить ее причину.

Мы повторяли эксперименты, сбрасывая с самолета модели ракет, но на этот раз со встроенными парашютами.

Недавно пришедший к нам техник-чертежник в Куммерсдорфе предложил использовать графи-

товые газовые рули вместо дорогих молибденовых. Доктор Тиль принял это предложение и провел несколько успешных испытаний. Цена за набор рулей снизилась со 150 марок до 1,5 марки, и на «А-5» был поставлен графит.

Сборка ракеты много раз откладывалась, потому что не был готов механизм управления. На испытательном стенде номер 4 в Пенемюнде, который представлял собой точную копию большого испытательного стенда в Куммерсдорфе, постоянно проверялись отдельные компоненты системы автопилотирования, пока горели двигательные установки. Производителям отсылались предложения по их улучшению, исправления вносились, снова испытывались, оборудование непрерывно совершенствовалось. Но летом 1938 года мы решили больше не ждать последней модели автопилота, а осенью запустить с Грейфсвалдер-Ойе четыре модели «А-5» — пока без системы управления, но проверить в полете, насколько ракета стабильно держится на курсе. Парашюты не использовались.

На этих испытаниях боковой ветер был куда слабее. Случались небольшие отклонения, но ракеты почти вплотную подошли к скорости звука и достигли высоты 5 метров. Они упали в море и были потеряны, но в целом нас устроила неизменная стабильность в полете «А-5».

То и дело возникали новые идеи по улучшению хвостового оперения. Примерно до конца 1939 года наша воздушная труба оставалась в бездействии. Тем не менее мы сочли необходимым проверить на открытом воздухе траектории, разработанные на базе предыдущих испытаний в аэродинамической трубе. Ведь в полете могли возникнуть явления, которых мы не замечали в трубе. Соответственно в Пенемюнде были намечены

запуски по полной программе моделей с различными типами хвостового оперения. У нас было много маленьких моделей работы Гельмута Вальтера из Киля, в которых соблюдались все пропорции «А-5» и был тот же центр тяжести. Двигатель этих маленьких ракет работал на перекиси водорода. Они имели диаметр 20 сантиметров, 1,5 метра в длину, весили 27 килограммов и могли нести 20 килограммов перекиси водорода. Полное сгорание горючего занимало пятнадцать секунд и развивало тягу 120 килограммов.

Ракетное топливо под давлением проходило через смесь калия и соли марганцевой кислоты, которая действовала как катализатор. 85-процентный раствор перекиси водорода, разлагаясь, выделял перегретый пар и кислород. Реакция этой смеси газов, которая вылетала из дюз со скоростью примерно 1000 метров в секунду, и давала ракете движущую силу.

В марте 1939 года в заливе Пенемюнде, а позже на Грейфсвалдер-Ойе начались испытания. Они дали графики полетных качеств разных моделей, оборудованных различным хвостовым оперением. Как правило, эти модели запускались с направляющих длиной несколько метров, но некоторые, чтобы было легче наблюдать, сохраняют ли они стабильность в полете, — прямо со стартового стола, без помощи направляющих. Результаты были практически одни и те же.

Двигатели Вальтера, несмотря на свой малый коэффициент полезного действия, привлекали нас своей дешевизной, простотой и легкостью обслуживания в ходе долгих серий испытательных запусков моделей.

Стало ясно, что лучшая конструкция хвостового оперения — та, что в ходе продувок в аэродинамической трубе была предназначена для «А-5».

По сравнению с конструкцией «А-3» она была короче и шире, но значительно тоньше, чем было принято в практике авиастроения. Если бы мы просто использовали обыкновенный тип хвостового оперения, применяющийся в авиации, то на больших скоростях, которых мы достигали, и на больших углах атаки воздушный поток превратился бы в турбулентные завихрения. Соответственно было бы невозможно контролировать стабильность полета. Тем самым мы должны были идти своим путем.

Всем экспериментальным моделям была свойственна тенденция отклоняться под давлением ветра. Они все время демонстрировали некоторый угол вращения вокруг продольной оси. Мы сталкивались с этим почти каждый раз. Преодолев приличное расстояние в ходе прямого и ровного полета, они начинали вилять. Мы пришли к выводу, что вращение модели вокруг своей продольной оси наконец входит в резонанс с колебаниями модели вокруг своей поперечной оси.

Были две возможности избежать этого недостатка: то ли устранить тенденцию к вращению вокруг продольной оси путем установки соответствующего контрольного оборудования или же, используя *небольшие, простые по конструкции модели*, заставить ракету так быстро вращаться вокруг продольной оси, чтобы иные колебания не оказывали на нее воздействия.

С самого начала наших экспериментов с контрольным оборудованием больших ракет мы имели в виду первую возможность. Любой ценой мы должны были удержать ракету от вращения вокруг продольной оси во время «силового» участка траектории. У «А-4» внутренних рулей оказалось недостаточно для этой цели на второй трети этого участка траектории. Нам пришлось добав-

лять дополнительные внешние воздушные стабилизаторы, чтобы надежно противостоять моменту вращения.

В конце октября 1939 года на Грейфсвалдер-Ойе началась новая серия испытаний. Тем временем остров разительно изменился. Появились жилые помещения. Развернувшись фасадом к северу, стояло длинное массивное здание измерительного корпуса, ослепительно сияя на солнце белизной. Тут же были мастерские, отсек осциллографии и рабочие кабинеты. На плоскую крышу здания вела наружная лестница. Были проложены дороги с бетонным покрытием, возведены бетонные бункеры для наблюдений и широкие бетонные пандусы. Подмости, прикрытые навесом, были замснены рабочей башней, обшитой металлическими листами, которая могла приближаться вплотную к ракете и принимать наклонное положение. Чтобы доставить на стартовую позицию ракету, выкрашенную в яркие желтые и красные цвета, ракету с помощью талей и полиспастов подтягивали к опустившейся башне и посредством блоков опускали на стартовую позицию, которая размещалась точно под центром башни.

Вращающиеся фототеодолиты дополнялись киносъёмкой, которая велась с башен. Все важнейшие точки острова соединялись паутиной кабелей, которые обеспечивали освещение, телефонную связь, систему измерений и подачу энергии. Палатки, в которых складировалось имущество, уступили место большим ангарам, крытых листами ребристого железа. Подводные кабели связывали остров с пунктами измерений на Рюгене и с такими же точками на северной и южной оконечностях острова Узедом.

Предстояло запустить три ракеты: две вертикально, а третью — под наклоном. На них стояла

система управления производства «Сименс». Ярким солнечным днем поздней осени первая ракета взмыла со стартового стола и прошла над безмятежно синим морем. Она вертикально поднималась в лазурное небо, не отклоняясь от вертикальной оси и покачиваясь под ветром. Она неуклонно поднималась все выше и выше и, держась на курсе, шла все быстрее и быстрее.

У нас болела шея, когда мы, задирая голову, смотрели вверх, следя за траекторией. Ракета достигла высоты 3 километра, 4 километра, 5 километров и продолжала подниматься. На высоте примерно 8 километров, после сорока пяти секунд работы двигательной установки, баки опустели, горение прекратилось, и полет приблизился к завершению. Но по инерции ракета продолжала подниматься.

Наконец она достигла высшей точки полета и стала медленно наклоняться. В этот момент фон Браун нажал кнопку, посылая радиосигнал на выброс парашюта, и над сверкающим на солнце корпусом ракеты распустилось небольшое белое облачко — вышел тормозной парашют. Точно через две секунды фон Браун нажал другую кнопку, сигнал которой высвободил большой основной парашют.

Ракета, которая после всех этих маневров теперь весила примерно 900 килограммов, бесшумно пробив пелену облаков, плавно шла к земле. Легкий восточный ветер нес ее к гавани, и через несколько минут она, взметнув пенный фонтан брызг, опустилась в воду с внешней стороны мола и вынырнула хвостовой частью кверху. Пустые баки могли держать ее на воде чуть ли не два часа.

Наш катер тут же вышел из гавани, и через полчаса ракету, чей ярко окрашенный корпус лег-

ко можно было разглядеть на фоне темных волн, доставили на берег.

Второй запуск на следующий день дал почти такие же результаты. Ракету извлекли из воды в нескольких сотнях метров от места первого падения.

Но мы все еще не спешили обмениваться поздравлениями. Только последнее испытание могло дать ответ на главный вопрос, то есть удалось ли вести ракету точно по вычисленной траектории.

Ось гироскопа, который до определенного мгновения держал ракету вертикально, предстояло, подчинившись заранее установленному часовому механизму, медленно наклоняться в направлении мишени. Оборудованию системы управления предназначалось устранять тенденцию к отклонению от направления полета, которую четко выдерживала в полете ось гироскопа.

Эту процедуру, которая обеспечивала наклон, необходимый для стрельбы на большие расстояния, надо было четко соблюдать. Ось одного из гироскопов электрическим или механическим способом отклонялась в направлении цели. Механизм управления ракетой с помощью рулей держал продольную ось ракеты параллельно оси гироскопа. Таким образом, ракета не могла бесконечно продолжать вертикальный подъем, а шла по направлению, куда в нужный момент смещалась медленно двигавшаяся ось гироскопа. В результате движение шло по дуге.

При третьем старте ракета пошла вертикально, но через несколько секунд стала очень постепенно отклоняться от линии крутого подъема. Мы часто проверяли ход этой процедуры во время статических испытаний на стендах и теперь с большим возбуждением ждали проверки ее на

практике. В целом эксперимент оказался успешным. После четырех секунд вертикального подъема нос ракеты стал медленно отклоняться в восточную сторону. Она пересекла Ойе и, набирая скорость, заложила высокую дугу над морем. В высшей точке траектории, примерно в 6,5 километра от места старта и на высоте 4 километра, был выпущен парашют. Ракета снова медленно опустилась с неба в волны Балтийского моря. Она тоже была найдена.

Наконец мы добились большого успеха. Правда, еще не достигли скорости звука, но убедились, что наши расчеты верны. Мы доказали, что ракеты на жидком топливе соответствуют тем целям, для которых предназначены. Через семь лет после начала работ мы создали «А-5», которая позволила нам испытать много механизмов ее конструкции — а они, в свою очередь, позволят послать в настоящий полет крупномасштабную ракету. Теперь предстояло их поставить на «А-4».

В последующих запусках «А-5» мы достигли дальности 18 километров и высоты 12 километров. Теперь я мог перевести дыхание. 5 сентября, когда вместе с генералом Бекером я отправился на доклад к главнокомандующему армией генерал-полковнику Браухичу в его ставку в Цоссене и получил одобрение проекта «А-4», как имеющего национальное значение, я чувствовал себя не лучшим образом. А что, если наши надежды окажутся иллюзорными?

Теперь я ясно видел цель и путь, который ведет к ней. Теперь я знал, что мы можем создать оружие, обладающее куда большей дальностью, чем любое орудие. То, чего мы успешно добились с «А-5», может в улучшенном виде оказаться столь же ценным и для «А-4».



## Глава 6

### ГИТЛЕР И РАКЕТА

В марте 1939 года Гитлер в первый раз познакомился с нашими трудами по созданию ракеты на жидком топливе. Он прибыл на экспериментальную станцию в Куммерсдорфе в сырой холодный день, когда небо было затянуто низкими облаками, а с промокших сосен стекали капли дождя. Его сопровождали фон Браухич и Бекер. Когда я представлялся ему перед входом на станцию у большого деревянного ангара, у меня сразу же сложилось впечатление, что его мысли бродят где-то далеко отсюда. Пожимая мне руку, он смотрел сквозь меня. Его желтовато-коричневое лицо с неправильным носом, небольшими черными усиками и тонкими губами не выражало никакого интереса к тому, что мы ему показывали.

Когда я говорил, он в упор смотрел на меня. Я так и не понял, доходили ли до него мои слова. Во всяком случае, он был единственным посетителем, который слушал, не задавая никаких вопросов.

Мы прошли к старому испытательному стенду, где стали свидетелями проверки ракетного двигателя с тягой 295 килограммов. Включилась горизонтально расположенная камера сгорания. Раздался хриплый рев, ударила узкая синеватая струя горящего топлива, и в ее ослепительном свечении померкли все краски и четко обрисовались контуры окружающих предметов. От удара звуковой волны заломило в ушах, хотя в них были ватные тампоны. Но выражение лица фюрера не изменилось. Он не произнес ни слова и в ходе следующей демонстрации, увидев работу вертикально расположенного двигателя, развивавшего тягу 1000 килограммов. Гитлер наблюдал за

ходом испытаний, стоя за защитной стенкой на расстоянии всего 9 метров.

По пути к одной из сборочных башен на испытательном стенде номер 3 я рассказал ему о нашей работе в Пенемюнде и о результатах, которых мы достигли. Вождь немецкого народа шел рядом, глядя прямо перед собой и не произнося ни слова.

В его присутствии была произведена показательная сборка модели «А-3», которая лежала на низком деревянном стеллаже. Сквозь щели и отверстия в ее тонком металлическом корпусе можно было разглядеть трубопроводы высокого давления, клапаны, баки и сам двигатель, а также наблюдать за подводом горючей смеси и процессом управления. Для легкости понимания компоненты одной системы были выкрашены одинаковым цветом. Пока Гитлер рассматривал ракету, фон Браун давал технические объяснения, разъясняя, как работает вся система. Гитлер очень внимательно осмотрел конструкцию со всех сторон и наконец отошел, покачивая головой.

Я уточнил, что «агрегат-3» и «агрегат-5» («А-3» и «А-5») служат исследовательским целям и не предназначены для использования на войне или для доставки грузов.

Третья демонстрация прошла на большом испытательном стенде, где мы показали вертикально стоящую ракету «А-5» без обшивки и стабилизаторов, но с действующей системой управления. Затем мы зашли в примыкающий ангар, где я в присутствии лишь его спутников подробно рассказал Гитлеру об «агрегате-4». Он слушал с неподдельным интересом, но снова не произнес ни слова.

За завтраком в нашей кают-компании я сидел почти напротив Гитлера. Он ел овощной салат

и выпил стакан своей привычной фашингенской минеральной воды, разговаривая с Бекером о том, что им довелось увидеть. Из того, что говорилось, могу припомнить лишь немного, но, похоже, он был заинтересован чуть более, чем во время демонстрации или сразу же после нее. Он расспрашивал, сколько времени может занять окончательная доводка «А-4», какое расстояние она сможет покрывать. Когда я намекнул, что нам нужен долгий период мирного времени, он ответил коротким кивком. Наконец он захотел узнать, можем ли мы использовать стальную обшивку вместо алюминиевой. Я не стал отвергать такую возможность, но подчеркнул, что это замедлит ход работ. Глядя куда-то мимо меня, он с рассеянной улыбкой удостоил нас короткой одобрительной репликой:

— Что ж, великолепно!

Затем он вспомнил Макса Валье, сказав, что ему довелось хорошо знать его в Мюнхене, где тот рассказывал ему, какие возможности сулят ракеты. Гитлер назвал Валье мечтателем. Возражения тут были неуместны, потому что Гитлер их терпеть не мог, да и, кроме того, я поставил бы в неудобное положение фон Браухича и Бекера. Так что у меня не было выбора, кроме как объяснить Гитлеру, что мы лишь в самом начале долгого пути ракетостроения и его нынешний этап напоминает первые шаги авиации. Валье, Оберт, Годдард и другие, сказал я, занимались космическими полетами так же, как Лилиенталь авиацией, а Цеппелин — дирижаблями. И то и другое, продолжил я, достигло своего нынешнего положения лишь после долгого пути развития.

Гитлер не согласился, что дирижабль был великим изобретением. Я спросил, был ли он на борту хоть одного из них.

— Нет, — ответил он после секундного раздумья. — И никогда не поднимусь на его борт. В целом, — развил он свою мысль, — дирижабль всегда папоминал мне изобретателя, который утверждает, что нашел новое дешевое покрытие для полов, — оно великолепно смотрится, всегда блестит и никогда не изнашивается. Но он уточняет, что у него есть один недостаток. По нему нельзя ходить в обуви с каблуками на гвоздях и на пол нельзя ронять ничего тяжелого, потому что, к сожалению, он сделан из мощной взрывчатки. Нет, — повторил он, — никогда не буду иметь дело с дирижаблями.

Я проводил его до машины, и, расставаясь со мной, он пожал мне руку и коротко поблагодарил меня. Я так и не понял, остался ли он доволен или нет. Весь этот визит показался мне достаточно странным, и, откровенно говоря, смысла его я так и не понял. За все годы, что я занимался ракетами, это был первый раз, когда человек стал свидетелем, как из ракетных дюз с огромной скоростью вылетает ослепительная газовая струя, как оглушительно грохочет ее вырвавшаяся на свободу мощь, но это зрелище его не потрясло и не захватило.

По крайней мере, мы могли радоваться — все, что показывали, было в порядке и работало безукоризненно. Жаловаться было не на что.

Генерал-полковник фон Браухич и несколько других, кто присутствовал на демонстрациях, честно признались, что испытали искреннее восхищение и высоко оценили наши достижения этих нескольких лет. Тем не менее мы не думали, что нам удалось вызвать интерес Гитлера.

Я просто не мог понять, как этот человек, который всегда выказывал огромный интерес ко всем новым образцам оружия, который без труда разбирался в характеристиках танков или орудий

и требовал, чтобы ему объяснили все технические тонкости, которого просто невозможно было уговорить покинуть полигон при стрельбах, не проявил ни интереса, ни энтузиазма во время визита к нам. Для меня так и осталось тайной, почему этот мозг, который знал ответ на любой вопрос о вооружениях, который с потрясающей точностью мог привести практически любую цифру, так и не понял истинного значения наших ракет.

Я не сомневался, что он оценил новизну работ как таковую, но их будущий смысл до него так и не дошел. В его планах не было места для наших ракет, и, что было хуже всего, он не верил, что время ракет придет. У него отсутствовало чувство прогресса техники, тогда как от этого зависела наша работа. Этот «инженерный спектакль», без сомнения, в какой-то мере восхитил его, если исходить из его замечания, что он был «великолепен». Может, поэтому он и позволил нам продолжать работу; но в то время он не смог предвидеть ни те возможности, которые открывает реализация наших планов, ни даже практическое использование гигантских ракет.

Как он отличался от импульсивного оптимистичного Геринга, который легко впадал в восторг и всегда все видел в розовом свете — и в таком состоянии постоянно попадал мимо цели! Когда несколько недель спустя для него в Куммерсдорфе устроили такую же демонстрацию, он восторженно хлопал себя по ляжкам, светился счастьем, хохотал и делал фантастические пророчества. Он тут же увлекся разнообразными предсказаниями будущих возможностей ракет для воздушных путешествий и кораблестроения, для движения по дорогам и железнодорожным путям — но реализовать их было невозможно ни при каких обстоятельствах.

Мне было очень трудно убедить его, что объемы потребления горючего делают все его фантастические замыслы совершенно неэкономичными. Когда объяснил ему, что об экономичности можно говорить лишь при скорости полета в несколько раз выше скорости звука и к тому же в практически безвоздушном пространстве, он никак не мог понять меня. Его ум, во всех прочих смыслах обладавший живым воображением, был не в состоянии выйти за пределы земной атмосферы.

## Глава 7

### ЧЕЛОВЕК, ИМЕНУЕМЫЙ ДЕГЕНКОЛЬ

Смещение главнокомандующего сухопутными войсками фельдмаршала фон Браухича лишило нас одного из самых полезных сторонников. В сентябре 1939 года он со всем знанием дела предвидел и четко оценивал тактические возможности нашего оружия; он и предоставил нам место в списке высших военных приоритетов. Когда весной 1940 года Гитлер вычеркнул нас из этого перечня, Браухич повторно поднял вопрос о военной важности нашей работы. Но все было тщетно. В последовавшие месяцы наши лучшие сотрудники были призваны на военную службу и перед нами маячила возможность полной остановки работ. По моему предложению фельдмаршал, не ставя Гитлера в известность, разрешил нам отозвать из боевых частей 400 квалифицированных специалистов, инженеров, техников и рабочих для работы на Пенемюнде. Таким образом, была создана экспериментальная команда «Север», оперативный отряд, предназначенный для временной службы в тылу. Солдатам поручалась работа, соответствующая их предыдущей подготовке,

но так как считалось, что они находятся в действующей армии, то даже за пределами Пенемюнде они не подчинялись гражданским властям. Высокое чувство ответственности фон Браухича и понимание ситуации, когда он пошел на этот шаг, сыграли решающее значение в продолжении нашей работы.

С 27 марта 1942 года и особенно после блистательного успеха запуска 3 октября 1942 года, пусть даже он и не вызвал никакого отклика, мы слали высшему руководству, и военному и гражданскому, один меморандум за другим, по восемь копий каждого.

Чтобы к декабрю 1943 года «А-4» дали о себе знать, мы не теряли ни минуты, планируя выпуск продукции, собирая и готовя новые команды и строя новые стартовые площадки. Для этих целей нам было необходимо иметь статус высшего приоритета в списке важнейших государственных проектов.

По слухам, которые существуют в любой армии, я знал, что на верхах, включая высшее командование, общее мнение о наших планах складывалось не в нашу пользу. Даже мой непосредственный куратор из старших офицеров начал сомневаться, смогут ли наши идеи реализоваться в полном объеме. Сам глава управления вооружений сухопутных войск генерал Бекер за два дня до самоубийства, которое он совершил из-за ссоры с Гитлером, сокрушенно заметил: «Мне остается лишь надеяться, что я не ошибся в оценке вас и вашей работы». На фоне моей непоколебимой веры и убежденности было трудно выслушать эти слова, особенно когда я вспоминал о десятках рапортов, меморандумов и петиций, в которых мы тщетно просили выслушать наши требования. И пока мы не возглавим список приоритетов, не

было никаких шансов, что будем получать необходимые материалы и сотрудников. А мы нуждались в производственниках, конструкторах и инженерах — и как можно скорее.

Наши требования далеко превосходили те запасы, которые армия могла выделить тылу. Такие решения относились к компетенции министерства боеприпасов и требовали одобрения Адольфа Гитлера.

Сверху по отношению к нам проводилась тактика затяжек. С начала войны, несмотря на настойчивые запросы, нас постоянно держали на голодном пайке — только чтобы в нас еле теплилась жизнь. Я настаивал, чтобы, наконец, было принято решение. То ли правительство должно серьезно заняться проектом «А-4», в каком случае облечь нас доверием и оказать поддержку, или же работы над ракетой дальнего действия придется свертывать, а все оборудование на Пенемюнде использовать для целей, которые кажутся более важными.

Я настаивал на обширной программе работ над «А-4», но она могла увенчаться успехом лишь на основе продуманной и убедительной политики. Постоянные перемены в табели о рангах приоритетных направлений доставляли нам бесконечные трудности. Было просто невозможно вести программу в соответствии с планами. Самые важные стройки даже не начинались или оставались неоконченными; производственные помещения и оборудование вступали в строй с большими опозданиями или оставались незадействованными. Много времени зачастую уходило на поиски каких-то обходных решений, хотя прямые пути, которые буквально лежали под ногами, куда быстрее давали бы результаты. Важнейшие запросы оставались без ответа. Такая ситуация, которая не



позволяла нам жить и не давала умереть, длилась и должна была подойти к концу, только если наши дальнобойные ракеты будут использованы в ходе военных действий.

Огромные потери бомбардировочной авиации во время налетов на Англию в 1940 году привели меня и моих коллег к твердому убеждению, что поражений в воздушных сражениях на Западном фронте можно было бы вообще избежать, если были бы пущены в ход управляемые ракеты с большим радиусом действия и мощным поражающим действием. Люфтваффе больше не могло себе позволить и дальше терять столь ценные экипажи.

Избитый аргумент, что наши «А-4» слишком дороги по сравнению с тяжелыми бомбардировщиками, после опыта боев над Англией становилось все труднее пускать в ход. Если, как гласила точная статистика, бомбардировщик совершал всего пять или шесть вылетов, после чего его сбивали над Англией, и если во время своего активного существования он доставлял к цели всего шесть или восемь тонн бомбового груза и если общие потери бомбардировочной авиации, включая и стоимость подготовки экипажей в тридцать раз превышали стоимость «А-4» (38 тысяч марок), то было совершенно ясно, что куда лучше прибегнуть к использованию «А-4». Оставалось лишь вопросом времени, когда эту истину признают и на самом высоком уровне.

Ежечасно я ждал благословения высшей власти.

Наконец в августе решение было принято — и я едва не потерял почву под ногами. Конструирование следовало продолжать, хотя выпуск продукции планировался только на бумаге, но ничего не говорилось об изменении к лучшему нашего рейтинга в списке приоритетов, а министерство вооружений не получало никаких приказов об

оказании нам всесторонней помощи. Самое странное указание в этом решении, принятом на высоком уровне, заключалось в требовании собрать и уничтожить все меморандумы и даже сишки, сохранив лишь по три копии последних.

Терялось ценное время. После одной из моих поездок с просьбами я вернулся на Пенемюнде едва ли не в отчаянии. Ситуацию я объяснил полковнику Запсену, доктору фон Брауну и сотрудникам экспериментальной станции. Я попросил их не жалеть сил, чтобы запуски принесли новые и убедительные доказательства наших достижений. Имея на руках реальные результаты, я смогу найти какой-то путь изменить это фатальное и непродуманное решение.

Кроме этого мы должны любой ценой найти пути и средства свести к минимуму временной зазор, неизбежный при работе над любым новым оружием, между созданием прототипа и реальным выпуском продукции.

Я видел, как утекает время, когда мощная оборона Британских островов привела к невозможности дальнейших налетов. Конечно, мы не могли достаточно быстро выпускать наше дальнобойное оружие и выход продукции был невысок. Тем не менее мы должны были сразу же приступить к его производству, даже до начала пробных стартов, и как можно скорее запускать его на полный ход. Для этой цели было необходимо использовать все возможности производства — без промедления установить контакт с необходимыми отраслями промышленности, вызвать их интерес и побудить их к полноценному творческому сотрудничеству, имея в виду, что скоро им придется заниматься массовым выпуском продукции.

Я отлично знал сильные и слабые места моих коллег и всей организации работ в Пенемюнде.

Тут размещался исследовательский комплекс, чьим молодым и бесконечно преданным делу исследователям все же катастрофически не хватало опыта запуска в массовое производство таких изделий, как «А-4», уникальных по своей сложности, не говоря уж о полной новизне вспомогательной наземной аппаратуры. Переход от образцов к массовому производству требовал руководства со стороны опытных инженеров-производственников, которые, получив наши чертежи, спланируют и организуют начало работ, проведут всю необходимую подготовку техники, поставят задачи субподрядчикам и будут консультироваться с соответствующими отделами управления вооружений сухопутных войск.

Доктор фон Браун предложил организовать управление промышленного планирования. Я решил использовать для этой цели опытного инженера Шталькнехта, специального комиссара от министерства вооружений, который только что покончил с последним заданием и был свободен. Он обладал большим опытом конвейерного производства авиационной продукции. Огромное помещение нашего испытательного корпуса было превращено в сборочный цех массового выпуска продукции. Наконец мне удалось заинтересовать доктора Экепера с фирмы Цеппелина, и он согласился предоставить в наше распоряжение свои строения во Фридрихсгафене, как второго сборочного центра.

Теперь я снова мог дышать. Но спустя лишь несколько недель я осознал, что, не получив статус высшего приоритета, мы ничего не добьемся. Мы не могли продолжать работу без активной поддержки министерства вооружений. Без нее нашим далеко идущим планам так и суждено оставаться на месте. Попытки перевести «бумажные» планы в стадию практической подготовки

предприятий потерпели неудачу, потому что нам не удалось получить финансирование, потому что невыносимо затягивались сроки поставок — и все из-за отведенного нам невысокого места в списке приоритетов. Особенно давила на нас невозможность обзавестись техническим персоналом.

Мы слали навверх заявление за заявлением.

Наконец в начале декабря 1942 года я решил обратиться лично к Шпееру, министру вооружений, и напомнить ему об успешном запуске 3 октября, который оправдывал все наши труды. Я предполагал, что Шпеер, к которому Гитлер питал особую симпатию, сможет убедить фюрера принять решение.

По согласованию со своими коллегами я решил добиться одобрения всего нашего проекта — одобрения плана действий от 27 марта 1942 года, финансирования по высшему разряду, разрешения начать давно обещанное строительство стартовых площадок на берегу Ла-Манша (оно займет примерно год) и создания специального промышленного комитета под руководством Шталькнехта и под юрисдикцией министерства вооружений, что обеспечит нам его поддержку и сотрудничество с военно-промышленным комплексом Германии.

Во время моих рождественских каникул я узнал от майора Тома, начальника технического отдела моей дивизии, что он внезапно получил приказ Шпеера отправиться на берег Ла-Манша вместе с доктором Штейнхофом и провести рекогносцировку местности рядом с Ваттеном. Стартовые позиции будет строить организация Тодта. Моя беседа в министерстве вооружений в Берлине была намечена на начало января, и я отправился туда, полный надежд и вооружившись обилием аргументов.

8 января 1943 года я вместе с фон Брауном снова обратился к Шпееру по поводу выпуска ракет и их тактического использования. В Пенемюнде мы сделали в масштабе 1:100 деревянную модель стартовой площадки, а также модель тягача, который доставлял дальнобойную ракету к месту старта, так что легко могли показать, для чего предназначены наземные сооружения и как они действуют. Я все еще ждал ответа Гитлера на мои декабрьские предложения.

— Пока еще фюрер не может дать вашему проекту статус высшей приоритетности, — сообщил мне Шпеер. — Он не убежден, что ваш план может увенчаться успехом.

Я был поражен. Снова все хлопоты оказались тщетны. Я был так разгневан, что испытал искушение грохнуть по столу кулаком. Ради всех святых, почему мне не позволено высказаться? Неужели мы и дальше будем терять время? Я не хотел и не мог поверить в это.

— Как глава организации Тодта, — продолжил Шпеер, — я взял на себя ответственность начать строительство стартовых площадок на берегу Ла-Манша. Надеюсь, что позже фюрер даст согласие. Организация Тодта полностью в курсе дела. Прошу вас напрямую связываться с ее штаб-квартирой в Берлине.

Я обратился с последней просьбой:

— Могу ли я узнать, господин министр, прочел ли фюрер хоть часть нашего меморандума от марта прошлого года? Согласен ли он с планом проекта?

Шпеер ответил, что Гитлер прочел меморандум, но он его так и не убедил. Однако и при нынешней юрисдикции у меня не будет никаких трудностей.

— Во всяком случае, в военном плане ваш проект будет использован. Что же до промышлен-

ности, вам придется прибегнуть к помощи специалиста, которого я вам представляю, — Дегенколба, председателя специального комитета по локомотивам.

Но меня не интересовали Дегенколб и его локомотивы! Я решил не уступать.

— Господин министр, все, что я могу сказать здесь и сейчас, — это еще раз подчеркнуть, что весь проект будет обречен на крах, если нам сразу же не предоставят исходные материалы, в которых мы нуждаемся, производственные мощности, строительное оборудование и, кроме того, технический персонал. Годы печального опыта научили нас, что ничего этого не будет, пока мы не получим высшую приоритетность.

Мое выступление не произвело впечатления на Шпеера. Он всего лишь вернулся в разговор к Дегенколбу.

— Лучше всего все это вы обсудите с ним. Он возглавит комитет по производству «А-4». Ему свойственен такой напор и жесткость, что он без всякого высокого приоритета может совершить практически невозможное — только за счет имени и своей личности.

Я ответил, что никто не был бы рад больше меня, если бы к нам пришел успех, но при всем уважении к Дегенколбу я на собственном опыте знаком со всеми трудностями. Шпеер пожал плечами:

— Можете довериться Дегенколбу. Он не собирается терять свою репутацию.

— Как и я, господин министр. У меня тоже есть имя, которое я не собираюсь посрамить. Но я не могу испытывать доверие...

На этих моих словах министр покинул кабинет.

Вошел невысокий упитанный мужчина средних лет. Круглое желтоватое лицо, непрестанно бега-

ющие внимательные голубые глаза. Выдающиеся надбровные дуги и вены на висках свидетельствуют о бурном темпераменте. Это был Дегенколб, ближайший помощник Саура, нашего самого главного советника в министерстве вооружений, всесильного руководителя регионального отделения партии.

Совершенно лысая круглая голова Дегенколба, его пухлые обвисшие щеки, бычья шея и толстые губы говорили о склонности к хорошей жизни и чувственным удовольствиям, а непрестанные движения сильных рук и резкость движений были доказательствами его энергии и непрерывной мыслительной деятельности. Он ни на секунду не оставался в покое. Высокую репутацию он завоевал постройкой локомотивов для военных нужд. Оставалось лишь убедиться, что Дегенколб, который при всем своем напоре и технических знаниях все же занимался достаточно несложными делами, станет хорошим партнером и для меня, и для моих куда более интеллектуальных коллег. Отныне мы оказались в одной упряжке.

Все время, пока я ему излагал наши планы, рассказывал о созданной мной организации и о программе по «А-4», я старался припомнить, где же я раньше слышал это имя. Дегенколб, Дегенколб... Оно ассоциировалось с чем-то неприятным, но память не могла подсказать, с чем именно. Я объяснил задачу Шталькнехта как специального представителя министерства вооружений в области выпуска продукции и добавил, что надо четко определить границы ответственности каждого из нас. Какое-то предчувствие заставило предупредить его, что трений следует избегать любой ценой. В заключение я отдал должное его неопределимой помощи и изложил наши пожелания.

— Если вы можете помочь нам и в самом деле этого добьетесь, скоро к нам придут конкретные успехи и в организацию работ не придется вносить никаких существенных изменений.

Я заметил рассеянное выражение лица Дегенколба. Он даже не прислушивался к некоторым моим замечаниям, тем не менее внешне был само дружелюбие. Он сказал, что не верит в появление каких бы то ни было трудностей ни со Шталькнехтом, ни с моей организацией. Дегенколб, продолжал вспоминать я, Дегенколб... Дегенколб... Он сообщил, что предпочитает подходить к делу несколько по-иному. По аналогии с локомотивным комитетом он хочет организовать комитет по «А-4» с подотделами разработок, материального снабжения, управления, сборки, наземных работ, строительных проектов, с управлением рабочей силы и так далее. Кое-кто из моих опытных помощников будет назначен руководить этими подкомитетами.

Я предложил, что первым делом Дегенколбу было бы неплохо посмотреть на «А-4», встретиться с руководством наших технических отделов и выяснить их пожелания. Я подчеркнул, что мы имеем в своем распоряжении трудолюбивую, опытную и талантливую организацию, которая уже занимается многими из предложенных им сфер деятельности. Не отрывая взгляд от его мясистого лица, я сказал, что если нам придется работать вместе, то мы должны строго придерживаться правил. Я просил, напомнил я ему, о помощи в получении материалов, а не о помощи мне лично. Организация нового отдела в министерстве, с теми же задачами, что и наши, приведет к параллелизму в работе, который увенчается полной неудачей, особенно если одни и те же люди будут работать и там и там. Никто не может слу-



жить двум хозяевам; такой подход вызовет лишь ненужные трения. Прогресса можно добиться, если только мы будем понимать друг друга, устранять неприязненные отношения и избегать ненужных споров. Я почувствовал, что после этой тирады надо сказать что-то более дружелюбное.

— Я верю в ваши способности как главы комитета министерства вооружений, в вашу репутацию и в ваш огромный производственный опыт. Последнее, — добавил я, — именно то, что нам позарез нужно.

Мы обменялись рукопожатиями, и Дегенколб пообещал работать в самом тесном сотрудничестве со мной. Затем он стал рассказывать о своих выдающихся успехах как председателя комитета по производству локомотивов.

Пока он говорил, я поймал себя на том, что буквально восхищаюсь его энергией, его достижениями и его идеями. Этот человек прекрасно владел искусством убеждения. Если бы только в нем не проявлялись столь ярко черты чванства и самодовольства! Его уверенность казалась мне чрезмерно преувеличенной, слишком напыщенной, и в ней таилась какая-то опасность. Во многих его фразах сквозило циничное презрение к любым организациям или планам, к которым он не имел личного отношения. Он беззастенчиво и грубо подчеркивал свои выдающиеся знания и способности. Внимательно слушая его, я постоянно был настороже. Похоже, Дегенколб принадлежал к тому разряду промышленников, которые любого человека в форме автоматически причисляли к узколобым реакционерам, которых надо было учить и учить. Я уже предвидел, что впереди нас ждут жесткие стычки, особенно с моими упрямыми молодыми коллегами. И вдруг я все понял!

Я испытал потрясение, вспомнив, что весной 1940 года имя Дегенколба было связано с самоубийством начальника управления вооружений сухопутных войск генерала Бекера, человека, которого я глубоко уважал. Не Дегенколб ли, кто после неожиданного назначения Тодта министром вооружений и незадолго до смерти Бекера в речи перед представителями армии и промышленности, позволил себе грубые высказывания на тему, с какой неподдельной ненавистью он относится к управлению вооружений сухопутных войск и к его офицерам? Он не делал секрета из своего презрения, с которым относится ко всем промышленным работам, начатым армией. И не он ли поставил в труднейшее положение военную организацию в ее тогдашнем виде, обвинив ее в некомпетентности?

Модные словечки «индустрия на самоуправлении» и «руководство производством самим производством» в то время претворялись в жизнь. Они вызвали полную реорганизацию промышленности вооружений, которой до сих пор руководило управление вооружений сухопутных сил. Министерство было сформировано как независимая организация с управлением вооружений из трех служб и отделом вооружений при Верховном командовании.

С самого начала министерство комплектовалось только людьми из отдела промышленности нацистской партии плюс несколько представителей индустрии. Ежедневно возникали сложности в отношениях между министерством и управлением вооружений сухопутных войск. Я внезапно вспомнил, какие удивительные дипломатические таланты приходилось во время реорганизации проявлять начальнику управления вооружений сухопутных войск, чтобы сохранить почву под

ногами в противостоянии с министерством, в полной мере наделенным всеми правами и особой властью, чтобы в конце концов хотя бы внешне сохранить свое руководящее положение в производстве вооружений. В то время я был не в состоянии понять, зачем вообще понадобилось создавать новое министерство, связанное лишь с управлением вооружений сухопутных войск. Если бы просто укрепить его привлечением людей из промышленности и мира науки, то желаемый результат был бы достигнут куда проще, легче и без таких затрат и неразберихи. Но тоталитарный напор отдела промышленности партии и резкое неприятие в промышленности влияния армии — хотя я не берусь осуждать промышленность — не позволили принять это простое решение.

Так что человек, сидящий напротив меня, и был той личностью, которая пользовалась полной поддержкой Тодта и Саура, несмотря на решительные возражения управления вооружений сухопутных войск и его технически эрудированных офицеров, которым и приходилось осуществлять столь фундаментальную реорганизацию немецкой военной промышленности.

Дегенколб говорил и говорил. Я убедился, что он очень смутно представляет себе направление работ. Я был твердо уверен, что управления поддерживают меня на этом посту, я могу полагаться на их неизменную веру и в меня, и в мои знания и опыт. Без сомнения, наш общий вес, которым я мог распоряжаться, даст возможность противостоять Дегенколбу. На нашей стороне были взаимная искренность и взаимопонимание.

Мы договорились на следующий день вместе отправиться в Пенемюнде. На полпути к машине меня перехватил Саур: «Предполагаю, вы, наверное, думаете, что вам сегодня повезло — обзаве-

лись наконец специальным комитетом. Но не стоит быть таким уверенным. Деревья никогда не могут дотянуться до неба. Вам не удалось одержать надо мной верх. Так же, как вы не убедили фюрера!»

Вот таковы были люди, с которыми мне пришлось работать, чтобы превратить «А-4» в оружие.

## Глава 8

### «СОЛДАТЫ, ИНКОРПОРЕЙТЕД»

Дегенколб ознакомился с Пенемюнде. Он увидел «А-4» на стартовой позиции и в полете. Зрелище произвело на него такое же сильное впечатление, как и на всех прочих. А первое впечатление самое сильное. Последовавшие восхищенные разговоры были полны оптимизма и желания сотрудничать. Он осмотрел сборочный цех экспериментальных ракет и посетил наши мастерские, раздавая по пути краткие указания по улучшению производственного процесса и смелые советы, как упростить конструкцию. Мы молча слушали его, поскольку у Дегенколба была репутация опытного управленца. Все же фон Браун и Тиль объяснили ему, что он видит лишь первый прототип модели, доведенный до рабочего состояния лишь в результате больших трудов, и с ним предстоит еще много возиться, прежде чем запускать его в массовое производство. Дегенколбу со всем уважением сообщили, что упрощенной модификации ракеты, предназначенной к выпуску, еще предстоит несколько месяцев проходить испытания. Ее полет будет проходить в полностью автоматическом режиме, а любые изменения конструкции должны быть тщательно проверены, прежде чем

их включают в рабочий процесс. Мы добавили, что даже самые незначительные конструктивные изменения, не прошедшие испытания, конечно же могут привести к отказу ракеты и ее взрыву в полете. Изменения надо вносить по одному в силу простой причины: каждая неудача настолько разрушает ракету, что выявление причины аварии становится почти невозможным.

Шталькнехт ознакомил Дегенколба со своим графиком выпуска продукции, по которому он на первоначальном этапе с января 1944 года должен выпускать 300 «А-4» в месяц. В следующие шесть месяцев выпуск должен будет возрасти до 600 ракет в месяц. Шталькнехт очень умно польстил Дегенколбу, упомянув, что его личная помощь приведет к значительному улучшению работы.

Пробыв у нас несколько часов, Дегенколб вернулся в Берлин, где приступил к организации специального комитета по «А-4». Он создавал его структуру, исходя из проверенного опыта строителя локомотивов. Несмотря на мои опасения, он включил в его состав часть моих технических сотрудников. Несколько дней спустя он прислал нам свою программу. Начинаться она должна была в октябре 1943 года с выпуска 300 «А-4» в месяц. К декабрю он должен был подняться до 900 ракет — невероятное ускорение, которое заставило нас с сомнением качать головой. Хуже всего, что «А-4» предстояло идти в производство именно так, как господин Дегенколб видел этот процесс. Пусть даже теперь мы сразу же получали то содействие, о котором все время тщетно просили, программа эта была пустой иллюзией.

В начале февраля 1943 года я был приглашен в Берлин, в министерство вооружений для встречи с профессором Хеттлаге, главой управления финансовых и организационных проблем немец-

кой военной промышленности. Сначала я не понимал смысла столь неотложной встречи. Когда 3 февраля я, не скрывая удивления, расположился по другую сторону стола от профессора Хеттлаге, он пригласил Макелса, представителя министерства вооружений в Штеттине, и Кунце, одного из ведущих управляющих Дегенколба. Хеттлаге, еще достаточно молодой человек, был в свое время членом партии центра и бывшим руководителем берлинского казначейства. Без риска ошибиться его можно было считать самым влиятельным человеком в министерстве. Какое-то время он смотрел на меня необычайно большими, блестящими голубыми глазами. А затем, вежливо улыбувшись, приступил к разговору, который, откровенно говоря, я меньше всего ожидал услышать в министерстве вооружений.

— Полковник, — начал Хеттлаге, — я пригласил вас, чтобы обсудить наилучший путь преобразования армейского учреждения в Пенемюнде в частную акционерную компанию.

Меня как громом поразило. Я сразу же понял, что в результате деятельности Дегенколба битва за Пенемюнде вошла в новую и решающую стадию. Пока создание «А-4» было чем-то вроде авантюрой и азартной игры, люди лишь улыбались при виде наших стараний и называли нас идеалистами не от мира сего. Поскольку ни у кого не хватало решимости покончить с нами, нас милостиво терпели. Но теперь, похоже, обитателей высших эшелонов власти осенило: в этой «А-4» что-то есть. Толком никто ничего не знал, но догадывался, что наша работа обладает многообещающими возможностями. Теперь они почувствовали, что пришло время прибрать Пенемюнде к рукам. Создание «А-4», которая могла стать началом новой технической эры, ни в коем случае

не должно было оставаться в руках армейского учреждения. Оно должно было обрести другую торговую марку. На чаше весов лежали слава и доходы. Теперь я понял, с чем столкнулся: интерес технического отдела партии и промышленности вырос — и они пошли в наступление. Мне предстояло защищать наше Пенемюнде. Не так трудно было выяснить, что за личности кроются за сценой, их мотивы и намерения. Я задал краткий вопрос:

— Могу я узнать, от кого поступило это предложение?

— План, — ответил Хеттлаге, — обязан своим рождением предложению господина Дегенколба.

Так я и думал.

— Могу ли я осведомиться, как предполагается провести это изменение?

— Мы преобразуем Пенемюнде в акционерную компанию с ограниченной ответственностью. В настоящее время весь капитал компании остается в руках государства. Сама фирма будет управляться большим концерном, который возьмет на себя роль доверенного лица, — например «Дженерал электрик», «Сименс», «Лоренц» или «Рейнметалл», — а затем, после амортизации инвестированного капитала, предприятие перейдет во владение фирмы.

Поистине чудовищный замысел!

— В курсе ли вы дела, — с невинным видом спросил я, — что ценность Пенемюнде, включая все уже потраченные средства, составляет несколько сотен миллионов марок? И вряд ли такие затраты могут вызвать искушение у промышленности.

— Мы уже провели тендер, — объяснил Хеттлаге, — и можем раздробить капитал на активы в один и два миллиона.

До чего очаровательная идея! Вы берете инвестиции в несколько сотен миллионов марок и путем несложной операции «дробления капитала» превращаете их в предмет сделки, каждый из которых стоит 1—2 миллиона. Хороший бизнес!

— Значит, вы считаете, — сказал я, — что чисто экспериментальное предприятие, которое ничего не производит, а пока лишь требует средств и не имеет мощностей для выпуска массовой продукции, может стать не только самоокупаемым, но и принести какую-то прибыль?

— Если оно будет связано с большим концерном, который способен в любом месте организовать производство, я считаю это вполне возможным.

Невозможно было поверить, что я имею дело с официальными лицами, а не с обыкновенными мошенниками! Общественные фонды исчезают со счетов, если вы отстраняете государство, то есть его граждан от контроля над бизнесом!

— При ежегодном бюджете в сто пятьдесят миллионов марок, — предположил я, — стоимость предприятия составит немалую сумму. Концерн в Пенемюнде должен постоянно получать субсидии от государства.

— Будьте любезны, предоставьте мне разобраться в этом, — отрезал Хеттлаге.

— Хотелось бы спросить, почему преобразование намечено именно на этот момент? — осведомился я.

— Причина в том, — ответил Хеттлаге, — что данное предприятие не отвечает требованиям, предъявляемым к современному, хорошо организованному производству, которое управляется по законам экономики.

После предложения, которое он только что сделал, профессор осмелился пустить в ход слово



«экономика». Кто он такой, чтобы считать, будто существующее руководство приведет к краху?

— Я хотел бы еще раз сказать, профессор, что мы имеем дело с чисто экспериментальным производством, где из ста проектов, может быть, только один приводит к успеху, а все остальные оказываются бесполезными. Но все они стоят денег.

— Я не это имел в виду, — нетерпеливо отрезал Хеттлаге. — Опытный персонал, переведенный на Пенемюнде, занят далеко не полностью или же выполняет задачи, не соответствующие их подготовке и квалификации. Мы не можем позволить такой подход во время войны, когда нам катастрофически не хватает техников.

Хеттлаге мог и не утруждаться ответом — я и без того видел его игру. Вместо того чтобы прямо сказать — он намеревается забрать Пенемюнде у армии, — профессор Хеттлаге предпочел выдвинуть пагубное обвинение. Вся эта грязная схема стала видна как на ладони. Неужели Дегенколб, который не смог найти нам техников, в которых мы так нуждались, пытается обелить себя за наш счет? Я сомневался, хватит ли у меня выдержки ответить Хеттлаге, не взорвавшись гневом.

— Это серьезное обвинение в адрес руководства. Такое, конечно, могло иметь место, если работа, порученная опытному инженеру, похоже, не дает результатов, важных для общего замысла, и его временно переводят в другой отдел, где не хватает рабочих рук. Такая ситуация может возникнуть, если специалист в определенной области прибывает раньше, чем отдел готов принять его, потому что отсутствуют нужные материалы. Естественно, это может случиться где-то еще. Как в любом деле. Хотелось бы узнать, кто обращался с жалобами?

— Это вам может рассказать господин Макелс. Настала очередь Макелса вмешаться.

— Члены коллектива, занятого в Пенемюнде, — проблеял он, — месяцами жаловались мне как представителю оборонного сектора, что сотрудники не используются с полной отдачей и не занимаются той работой, для которой они подготовлены.

Повернувшись, я в упор посмотрел на представителя Штеттина в министерстве вооружений.

— Вы говорите, господин Макелс, что такие жалобы поступали к вам месяцами. Почему же вплоть до сегодняшнего дня мне никто не сообщал о них? — Я гневно возвысил голос. — Ваше поведение, господин Макелс, выходит за все рамки. Получив первое же такое письмо, вы, как отвечающий за поставки вооружения специалист, должны были тут же посетить руководителя Пенемюнде, назвать ему полное имя автора жалобы и потребовать расследования. Я убежден, что никаких жалоб не поступало, и возмущен вашими действиями.

— Полковник, — вмешался Хеттлаге, — тут не стоит вопрос о вашем возмущении. Господин Макелс представляет министерство вооружений, и я не потерплю такого тона. Если вы отказываетесь принять мое предложение, я закрываю встречу. В таком случае я буду вынужден от имени министерства просто отдать приказ о конверсии.

— Прежде чем отдавать такой приказ, — спокойно проговорил я, — в котором вы откровенно берете на себя функции министра, хотелось бы выяснить одну вещь: что за люди собираются руководить на месте?

— Не стоит и уточнять, — ответил Хеттлаге, — что директора придут из трастовой фирмы. Отобраны они будут в результате соглашения

между специальным комитетом Дегенколба и данной фирмой.

Точно, как я и думал.

— Благодарю вас. Теперь мне все понятно. У меня есть еще один вопрос. Как насчет существующего руководства и тех, кто отвечает за все исследования?

— Если будет возможно, они останутся в составе руководства на своих достаточно высоких постах. Теперь вы готовы дать свое согласие?

— Профессор, — вспыхнул я, — у меня нет ни малейшего намерения соглашаться. Я не приму никакого соглашения такого рода. Пенемюнде — это военная экспериментальная станция, как и любые другие. Например, Куммерсдорф или Хиллерслебен и даже любое стрельбище. Пенемюнде находится под армейской командой. В промышленности вооружений вы можете проводить любые реорганизации, какие вам вздумается, но вам никогда не удастся превратить армейское подразделение в акционерную компанию. Попробуйте провести такую операцию с пехотным полком. Во всяком случае, вам потребуется для нее, как минимум, согласие главнокомандующего тыловыми частями генерал-полковника Фромма. Мое мнение по поводу вашего предложения может быть высказано очень кратко. Неужели вы в самом деле верите, что после этих лет работы, когда до успеха осталось рукой подать, я добровольно соглашусь с вашими планами и предам своих ближайших соратников, которые отнесутся ко мне с пескрываемым презрением?

Хеттлаге, Макелс и Кунце молча смотрели на меня.

— Если даже отбросить личные причины, — продолжил я, — во время войны невозможно реализовать ваш план, потому что возникшие труд-

ности и потери времени скажутся на выпуске ракет. Но вместо этого я могу сделать вам другое предложение. Можете соглашаться или нет — это ваше дело. Приезжайте в Пенемюнде и все посмотрите сами. Вы можете самым тщательным образом ознакомиться с организацией работ — даже, если хотите, без моего присутствия. И если после этого вы все же будете настаивать, что есть приемлемые методы разделения военных и гражданских интересов, без осложнений и трений, я с удовольствием ознакомлю с вашими соображениями генерал-полковника Фромма.

Помявшись какое-то время, Хеттлаге все же принял мое приглашение и вскоре прибыл в Пенемюнде. Я не имел представления, в какой мере можно доверять его словам, что он полностью согласен с моей точкой зрения, хотя они были высказаны в моем присутствии.

В моих отношениях с Дегенколбом появилась первая трещина. Но он не отказался от своего проекта и продолжал заниматься им, пока последние события не сделали его старания бессмысленными.

## Глава 9

### УДИВИТЕЛЬНАЯ МЕЧТА ГИТЛЕРА

Через две недели после визита профессора Хеттлаге нас посетил другой профессор. На этот раз им оказался Петерсен, директор компании АЕГ. От имени министра Шпеера он попросил разрешения осмотреть Пенемюнде. Я встретил его в обеденном зале. Петерсен был пожилым господином среднего роста в пенсне, с волосами цвета перца с солью и умным морщинистым желтоватым лицом. Складки в углах рта говорили о его

высокомерии. Бросались в глаза набухшие вены на белых костистых старческих руках. Он бросал раздраженные реплики, а его назидательные речи постоянно прерывались нервным покашливанием.

Я спросил, чем могу быть ему полезен. Он ответил, что явился с поручением от министра провести тщательное обследование электрооборудования нашей «А-4». Я поручил профессора работам Штейнхофа и попросил гостя по окончании инспекции зайти ко мне и откровенно рассказать о впечатлениях. На следующий день перед отъездом он встретился за обедом в отдельном кабинете столовой с несколькими членами руководства. В ответ на мое пожелание доброго пути произнес короткую речь.

— Полковник, господа, теперь, когда мой визит завершен, я могу рассказать вам, что, как директор АЕГ, я был послан сюда по приказу фюрера, чтобы представить исчерпывающий отчет об электротехнической части вашего проекта и свое мнение по этому поводу. Поставленные передо мной вопросы были просты. В самом ли деле есть возможность реализовать ваши утверждения на практике? Возможно ли использовать это оружие в военных целях и какой точностью оно обладает? Какую помощь в случае необходимости может оказать немецкая электротехническая промышленность? Вы, полковник, предоставили мне возможность в течение двух дней изучать все, что я хотел. Мне было разрешено получать консультации у любого из ваших коллег. От меня ничего не скрывали. Я смог понять ваши методы, господа, и ваши идеи. И сейчас должен признать, что никогда раньше не видел исследовательское учреждение с такой высокой организацией работы, с таким опытным руководством. Работа, которая

вашиими стараниями ведется, вызывает воспоминания об исторических свершениях в мире техники. Я явился к вам, исполненный твердого намерения найти пути и способы оказать вам помощь со стороны немецкой электротехнической промышленности. Но теперь, ознакомившись с проделанной вами работой и с теми проблемами, которые вы решали, это я могу просить вас о помощи немецкой электроиндустрии! Благодаря прекрасно оборудованным лабораториям и экспериментальным отделам, а также большому количеству талантливых, преданных делу инженеров, вы в некоторых областях, особенно в области высокочастотных сообщений и управления, на годы опередили технологический уровень, достигнутый немецкой электроиндустрией. И теперь мне хотелось бы поблагодарить вас за ту свободу, которой я пользовался в ходе порученной мне инспекции. И я особо подчеркну в своем отчете, что если ракетам дальнего радиуса действия и суждено стать реальностью, то это может произойти только здесь и только под вашим руководством.

Если отбросить обычные, хотя и льстящие нам преувеличения, и того, что осталось в речи, было достаточно, чтобы мы чувствовали себя гордыми и счастливыми.

Мне никогда не довелось увидеть отчет профессора Петерсена. Месяц спустя в министерстве вооружений была создана комиссия по строительству бомбардировщиков дальнего действия. Комиссия получила указание министерства способствовать строительству ракетных снарядов полностью автоматических или на дистанционном управлении. Она была укомплектована ведущими специалистами министерства вооружений, тяжелой индустрии, министерства авиации, штаба артиллерийского управления и командования армии

резерва. Включены были и несколько специалистов фирм, принимавших участие в строительстве. А председателем комиссии был профессор Петерсен!

Настал март 1943 года. Дегенколб с неиссякающей энергией приводил свою организацию в рабочий порядок. Начиная с декабря 1943 года он намеревался ежемесячно выпускать 300 «А-4» на каждом из трех заводов — в Пенемюнде, на предприятии Цеппелина в Фридрихсгафене и на заводе Ракса в Винер-Нойштадте. Бесперывно происходили поездки, конференции и дискуссии.

Стали ясны и методы работы Дегенколба. Его нельзя было заставить действовать на каких-то определенных условиях. Для него не существовало ни опытных специалистов, ни общепринятых «путей», ни каких-либо ограничительных рамок. Он вел переговоры через голову начальства с любым, кто его устраивал, и посылал людей туда, куда ему было нужно, не обращая ни малейшего внимания на работу, которой они должны были заниматься в это время. Импульсивный, темпераментный и самонадеянный, он бесцеремонно вмешивался в любую ситуацию, если считал это необходимым, дергал за все ниточки, которые, по его мнению, могли ему помочь добиться своего, выпрашивал, увольнял или обменивался специалистами, не имея никакого особого мандата от министерства вооружений, дававшего ему такие права. Он изрыгал оскорбления, проклятия и угрозы и отказывался входить в подробности. Преисполненный чрезмерного тщеславия, он не доверял никому и был озабочен лишь тем, чтобы все ценили его репутацию как непревзойденного знатока. Даже сильные личности, сотрудничая с ним, или впадали в отчаяние, или увольнялись. Выдающиеся руководители промышленности были вы-

нуждены или преклонять перед ним колени, или прибегать к дипломатическим уверткам и обманам, чтобы уцелеть. Он пускал в ход бесконечные потоки угроз, запугивая людей, подобно рабовладельцу.

Система Дегенколба успешно срабатывала в промышленности локомотивостроения, которая оставалась достаточно эффективной, хотя на нее годами не обращали внимания. Тем не менее нашей продукции еще не существовало; не хватало квалифицированных рабочих и еще меньше было опытных инженеров. Кроме того, различные компоненты «А-4», особенно электрооборудование, были куда сложнее, чем оснащение локомотива. Технических знаний Дегенколба было явно недостаточно, дабы понять, что мы имеем дело не с такими сравнительно несложными объектами, как локомотив, а с исключительно тонкими механизмами, как, например, потенциометрами с тонкими, как волосок, проводками, заслужившими название «мушиных ножек». Он был не в состоянии понять смысл нашей деятельности.

Штат в Пенемюнде был слишком мал, чтобы пачать выпуск продукции. Стали сказываться результаты пренебрежительного отношения. Реорганизации и решительный натиск в то время ничего не могли дать. Методы Дегенколба запоздали и были обречены на неудачу. В своих стараниях он преуспел не больше, чем мы, когда, выкручиваясь изо всех сил, мы пытались незамедлительно получать материалы, конструкторов и знающих инженеров. Он нуждался в том, чего мы в Пенемюнде просили с самого начала — статуса высшего приоритета.

Его упрямое мышление отказывалось признавать эти факты. Поскольку ему не хватало интуиции, а также опыта работы в нашей высокоспе-



специализированной области науки, он решил справиться с этими трудностями, просто отбросив их. Он отгородился от всех просьб и увещаний, как бы ни были они справедливы. Он искренне верил, что со временем сможет найти решение всех проблем, не видя, что этого времени у нас уже не осталось. Он требовал выполнения плана выпуска продукции, чего Пенемюнде не могло обеспечить. Его программа висела в воздухе, поскольку фундамента, на котором он предполагал строить свои замыслы, не существовало. Мы предвидели возникновение всех этих сложностей и постоянно обращали внимание на их причины. Но с тем же успехом мы могли общаться с каменной стеной. Результатом были лишь споры, упреки и категорическое расхождение во мнениях между моими отделами и Дегенколбом. Подозрения, жалобы и склоки начинали разъедать коллектив. Нас ждала полная катастрофа.

Наконец я понял, что есть только один путь покончить с ссорами между Пенемюнде, Дегенколбом и его специальным комитетом. Дегенколб должен заниматься существующей организацией и находиться в моем подчинении.

Министр из принципиальных соображений отверг эту идею. Невозможно, сказал он, чтобы кто-либо из сотрудников его министерства оказался в подчинении у армейского офицера. Он не может меня назначить и своим представителем, наделив соответствующими министерскими полномочиями. Прошло еще восемнадцать месяцев, в течение которых кризис все обострялся, прежде чем Шпеер обратил внимание на эту нездоровую ситуацию. Единственное действие, которое он предпринял незамедлительно: на совещании четко и однозначно определил мое и Дегенколба положение.

Шпеер открыл встречу следующими словами:

— Господа, я хотел бы для самого себя раз и навсегда определить положение, в котором оказался полковник Дорнбергер, как представитель армии в программе «А-4». Если я, как архитектор и художник, продумал замысел и начертил облик определенного здания — например рейхсканцелярии — со всеми его художественными и техническими деталями, а строитель, который взялся возводить, скажем, мозаичный зал, самостоятельно решил просто покрыть стены побелкой, а не облицевать их красным мрамором, то тогда, господа, вы не должны осуждать меня, если я скажу, что имею право дать ему по носу. Полковник Дорнбергер находится точно в таком же положении, в котором оказался бы я по отношению к строителю.

Сомневаюсь, чтобы это изысканное сравнение произвело большое впечатление на Дегенколба. С тем же успехом можно было горошинами стрелять в гишпопотама. Дегенколб признавал только тех, кого боялся. Его позиция оставалась достаточно сильной.

В ходе этой встречи Шпеер придумал, как подружиться к Гитлеру. У меня снова появилась надежда. Стоял март 1943 года, и на берегу Ла-Манша уже начались работы по возведению бункеров для ракет.

Через несколько дней из Ставки пришло решающее послание: «Фюрер не представляет, чтобы «А-4» достигла Англии».

Снова все оказалось тщетно. Теперь нам придется бороться не только с бюрократией и отсутствием прозорливости на самом верху, но и с представлениями нашего верховного полководца. Напряжение между Дегенколбом, с одной стороны, и мной и моими старшими сотрудниками, с другой, возросло. Но медленно — хотя слиш-

ком медленно — Дегенколб, похоже, начал осознавать, что без увеличения технического персонала он не сможет добиться ни выпуска технических чертежей, ни специального оборудования, ни вообще решить какую-нибудь фундаментальную задачу. Чем больше он будет вводить в строй сборочных цехов и заводов по выпуску отдельных компонентов, тем больше ему будет нужно в Пенемюнде квалифицированных инженеров и опытных рабочих. В начале мая в Пенемюнде был приглашен гаулейтер Заукель, специальный представитель фюрера по обеспечению рабочей силой, — мы надеялись убедить его предоставить в наше распоряжение побольше личного состава, но его визит ничего не дал. Из соображений безопасности в Пенемюнде было запрещено использование иностранной рабочей силы. Немецких рабочих мы не могли получить, поскольку обладали низким статусом приоритетности. Из-за нехватки рабочих рук программа строительства находилась под угрозой срыва.

Дегенколб еще больше ухудшил положение дел, переведя технический персонал из Пенемюнде на свои сборочные предприятия и подземные заводы по производству кислорода.

Положение дел стало безнадежным.

## Глава 10

### «V-1» ИЛИ «V-2»?

И снова для Пенемюнде пробил решающий час. Адольф Гитлер отдал распоряжение сократить поставки материалов и уменьшить расходы на комиссию дальней бомбардировочной авиации, дабы решить, какой из этих двух видов оружия дальнего действия, действующих в автоматиче-

ском режиме, добился наибольшего прогресса и имеет наилучшие шансы на успех. То есть промышленный комитет взялся решать чисто военный вопрос.

К середине 1942 года мы, ракетчики, были вынуждены вступить в соревнование. Военно-воздушные силы под руководством главного инженера Брес, не теряя времени, быстро построили воздушную торпеду на реактивной тяге, которая запускалась с наклонной бетонной ramпы. Она получила название «Fi-103». Этот снаряд, который позже стал известен как «V-1» («Фау-1»), по сути, представлял собой небольшую конструкцию с низким расположением крыльев, размах которых составлял чуть больше 5,4 метра. Говорилось, что в системе ракетного движения был использован старый французский патент, датированный концом прошлого века.

В силовой установке или ракетном двигателе нашей ракеты дальнего радиуса действия сгорали спирт и кислород. В модели «Fi-103» низкотемпературное маслянистое топливо смешивалось с кислородом воздуха и вспыхивало, создавая таким образом реактивную тягу. Эта крылатая торпеда могла лететь лишь с неизменной скоростью и в воздушной среде определенной плотности, то есть на определенной высоте, а она, учитывая, что, чем выше, тем меньше в воздухе кислорода, была не так уж велика. То есть ей была подвластна высота, на которой летали небольшие самолеты, и она не выдерживала никаких сравнений с траекторией снаряда. Полет «А-4» имел совершенно иной характер. Тяга была постоянной; иными словами, процесс горения не прерывался. Воздухозаборник ракетного двигателя на «Fi-103» работал в режиме пульсации, давая до пятисот выхлопов в минуту. Поступающий воздух всасы-

вался и подвергался компрессии. В эту среду сжатого воздуха вспрыскивалось горючее и поджигалось. Возникавшее при горении давление закрывало клапан поступления воздуха и с силой выбрасывало с кормы горящую смесь газов и воздуха. Этот процесс сопровождался мощным расширением газов, что и создавало реактивное движение. Тем не менее выброс воздуха вызывал резкое падение давления во всей системе, клапаны снова открывались, засасывая новую порцию воздуха, и цикл повторялся. Таков был основной принцип полета «V-1».

В носовой части конструкции размещался миниатюрный пропеллер, соединенный со счетчиком оборотов. Было известно число оборотов пропеллера во время полета с неизменной скоростью на определенное расстояние. При приближении «V-1» к цели счетчик оборотов, рассчитанный на это расстояние, включал систему, которая, отклоняя рули высоты, вела ракету на цель. Она пикировала прямо к земле.

Это изобретение казалось вполне удачным. Стоимость его была раз в десять меньше наших дальних ракет. А вес взрывчатки был практически такой же, что и у наших «А-4».

В течение предыдущего года мы, поддерживая тесные дружеские связи со станцией «Пенемюнде-Запад», были свидетелями успехов их работы. Еще с 1933 года в мои обязанности входило оказывать активную финансовую поддержку инженеру из Мюнхена Паулю Шмидту, создававшему двигатель для «V-1». Но меня куда больше интересовали проблемы реактивного движения в практически безвоздушном пространстве, и посему весной 1940 года я передал «V-1» в министерство авиации, которое было более компетентно в таких двигателях. Реактивные двигатели, использовав-

шие кислород атмосферы, были последним словом в области строительства моторов, которые, «дыша» воздухом, могли развивать очень высокую скорость в земной атмосфере. Наша же работа имела дело с совершенно иной реальностью безвоздушного пространства. Мы создавали полностью другие системы. Мы говорили о количестве чисел Маха — то есть во сколько раз удавалось превзойти скорость звука — и имели дело с километрами в секунду, а не, как в авиации, с километрами в час.

26 мая 1943 года в Пенемюнде прибыла комиссия, чтобы изучить возможности нанесения бомбовых ударов с дальнего расстояния. Кульминацией встречи была сравнительная демонстрация для этой большой аудитории двух ракет. Кроме Шпеера присутствовали фельдмаршал авиации Мильх из люфтваффе, адмирал Дёниц, генерал-полковник Фромм и высокие гости из министерств и Верховного главнокомандования. Еще до начала сравнительных запусков прошли дебаты о достоинствах и недостатках обоих видов оружия. Модель «Fi-103» была гораздо дешевле. Небольшие размеры давали ей преимущества в виде простоты обслуживания, легкости транспортировки на обыкновенных грузовиках, небольших объемов потребления горючей смеси. Все это способствовало ее оперативному использованию. Были и недостатки: во-первых, большие и стационарные стартовые площадки, которые можно было обнаружить и уничтожить с воздуха; во-вторых, наклон бетонной ramпы обеспечивал неизменную линию полета, что облегчало систему защиты от ударов «Fi-103»; в-третьих, небольшая скорость, всего 560 километров в час, и недостаточная высота полета от 180 до 1800 метров, которая делала «Fi-103» уязвимыми для истребите-

лей и зениток среднего и даже малого калибра; в четвертых, характерный звук пульсирующего ракетного двигателя мог заранее оповещать врага. Более того, «V-1» можно было легко засечь радаром. Из-за низкой скорости при соударении с целью эффект не превышал воздействия фугаса в одну тонну.

Ракету «A-4» можно было свободно и без большого труда запускать в любом направлении с транспортного устройства, и когда она стартовала, то не существовало защиты от нее или возможности помешать полету. Площадь поражения, установленная в ходе испытаний, была меньше, чем у «Fi-103». Но из-за высокой скорости при соударении при том же весе взрывчатки разрушительный эффект был больше. Поскольку ракета летела на сверхзвуковой скорости, ее удар заставлял врага врасплох. Стартовые площадки было трудно или даже невозможно засечь с воздуха. Эффективности воздушного налета можно было достичь только за счет разрушения линий снабжения. Место расположения ракет можно было изменить в любое время, сразу же по получении приказа. К недостаткам, кроме высокой стоимости, относились уязвимость испытательных стендов и линий снабжения, а также необходимость укрытых от палетов заводов по производству кислорода. И не только. Для заправки «A-4» требовалось много спирта, а поставки столь незначительны, что выпуск продукции был очень мал. Наконец, учитывая сложность и тонкость компонентов ракеты на самоуправлении, запасные части должны были поступать в строго установленном порядке.

Комиссия пришла к выводу, что уровень двух видов оружия примерно одинаков.

Во время дискуссии я отстаивал свою точку зрения: учитывая разницу этих двух видов ору-

жия и тактические условия их применения, не стоит отдавать предпочтение кому-либо из них за счет другого. Недостатки одного могут быть компенсированы достоинствами другого. Но если в конечном итоге в самом деле есть намерение практически использовать ракеты дальнего радиуса действия, то не стоит ограничивать усилия по их развертыванию.

Комиссия решила сообщить фюреру, что наилучшим решением было бы как можно скорее пустить оба вида оружия в массовое производство, присвоив им статус высшей приоритетности и обеспечив максимальный выход продукции. Чтобы усилить эффект воздействия, имеет смысл использовать их в сочетании.

Решение комиссии было принято еще до сравнительных запусков, но они не повлияли на содержание рапорта Гитлеру.

В этот прекрасный летний день мы смогли провести два образцовых запуска «А-4» на расстояние примерно 260 километров. Модель наших соперников «Fi-103» из-за технических неполадок постигла неудача, и в ходе краткого полета она вышла из строя. Когда после еще одного неудачного запуска «Fi-103» мы покидали полигон, фельдмаршал авиации Мильх хлопнул меня по спине и сказал с кривой ухмылкой:

— Поздравляю! Два — поль в вашу пользу!

Позже мне представилась возможность с глазу на глаз поговорить со Шпеером. Я не упустил случая недвусмысленно упрекнуть его в том, что, став министром вооружений, он изменил своему прежнему отношению к Пенемюнде и своей вере в нас.

— Так ли? — ответил Шпеер. — С самого первого дня я со всем воодушевлением старался помогать Пенемюнде. Я всегда восхищался блиста-



тельными перспективами его проекта и тем неподдельным азартом, с которым вы и ваши люди работали. Как вы знаете, в прошлом я, чтобы помочь вам, часто на многое закрывал глаза. Я был убежден, что вас ждет успех.

Слушать такие слова было, конечно, приятно, но это его ни к чему не обязывало. Я задал другой вопрос:

— Почему же, господин Шпеер, став министром, вы не изменили отрицательного отношения к нам со стороны вашего министерства и не оказали нам помощи, о которой мы то и дело настойчиво просили? То, что мы сегодня вам показывали, могло быть готово еще восемнадцать месяцев назад. Но все это время было потрачено впустую.

Он попытался успокоить меня:

— Одно дело помогать вам теми ресурсами, что были в моем распоряжении, как генерального инспектора строительства, когда я не нес ответственность за ход войны, и совсем другое — делать это как министру, отвечающему за вооружение Германии и зная массу потребностей вооруженных сил.

Я не мог заставить себя поверить его словам.

— Если бы вы сами не сомневались в нас, господин министр, — запротестовал я, — то, без сомнения, нашли какой-нибудь способ нам помочь.

— Это правда, — признал Шпеер, — что, став министром, я изменил мнение о ваших работах и о возможности реализации ваших идей. Стоит ли этому удивляться? Вы же знаете, что с самого начала мне пришлось выслушать специалистов министерства. Не сомневаюсь, что и вы были бы потрясены. Не говоря уж о скептическом отношении фюрера, я познакомился с мнением своих выдающихся коллег, технических специалистов с

большим производственным опытом, знатоков конструирования и выпуска продукции. Они всегда относились к вашим планам с недоверием и сомнениями. Я всегда, и не один раз, а при каждом удобном случае, выступал против поражения. Но кому мне оставалось верить, если все говорили и делали одно и то же? Вы, как солдат, естественно, были далеки от всех этих дел и от знатоков-инженеров моего министерства, не так ли? Другое дело — мы, не специалисты, не считаем, что изобретение должно тут же претворяться в жизнь. И я сомневался, успеете ли вы завершить его до окончания войны. Хотя теперь я полностью убежден в успехе вашего замысла.

У меня был еще один вопрос:

— Почему, господин министр, из всех, кто мог возглавить специальный комитет по «А-4», вы дали мне именно Дегенколба? Это привело всего лишь к увеличению числа споров, и, похоже, они будут длиться вечно.

Шпеер ответил, что он понимал: Дегенколб с его грубостью и примитивностью будет неприемлем для меня и моих коллег, но, поскольку было невозможно обеспечить Пенемюнде статус высшей приоритетности, единственным решением было пустить в ход сильные стороны личности Дегенколба; этот человек доказал свои способности при строительстве локомотивов.

— Вы должны найти какой-либо способ сотрудничества, — заключил Шпеер.

— У меня уже нет сил дальше выносить его, — возразил я.

— Вам придется как-то приспособиться друг к другу, — твердо сказал Шпеер. — Самое худшее уже позади — вы сделали свое дело, и оно продвигается. Я постараюсь как можно скорее обеспечить вам встречу с фюрером. После нее вы сможете ра-

ботать с полной отдачей. Если вы все же сочтете, что действительно не в силах сотрудничать с Дегенколбом, дайте мне знать, и я уберу его.

По завершении разговора у меня появилась надежда, что теперь мы сможем обеспечить выпуск продукции.

Могу упомянуть еще один успех, связанный с Пенемюнде. По пути в приемную я столкнулся с Сауром. Он бросился пожимать мне руку.

— Я никогда не представлял, даже и мечтать не мог, что вы зайдете так далеко! Теперь я вижу, что в конечном итоге ракеты можно будет пустить в ход. Вы убедили меня. Отныне я буду на все сто процентов поддерживать вас. И помогать всем, чем только могу. Если вам что-то будет нужно, приходите прямо ко мне. Один или с Дегенколбом. — И Саур в самом деле сдержал слово.

Когда наши гости отбыли, день, как обычно, завершился в небольшой компании моих ближайших сотрудников.

Два дня спустя Шпеер позвонил из Ставки и сообщил, что мне присвоено звание генерал-майора.

## Глава 11

### ГИТЛЕР ОДОБРЯЕТ

И снова Дегенколб предпринял свои сомнительные действия. В Пенемюнде появились четыре присланных им инженера. И сразу же до меня стали доходить странные слухи. Они вынудили меня позвонить Дегенколбу и осведомиться, что он имел в виду. Он объяснил, что эти четыре специалиста должны ознакомиться с нашими трудами, чтобы потом руководить линиями выпуска продукции. Во время некоего разговора в кабине-

те у меня появились дополнительные причины усомниться в честности намерений Дегенколба. Один из инженеров, Саватски, доверительно сообщил мне, что он и его коллеги получили от Дегенколба недвусмысленные указания подробно изучить Пенемюнде и как можно скорее прислать ему предложения о реорганизации работ. Недостатка в стимулах у них не было. Дегенколб заверил всех четверых, что они станут руководителями цехов опытной продукции. Это было неопровержимым доказательством, что Дегенколб не расстался с надеждой преобразовать Пенемюнде в свою частную компанию. Поскольку он отказывался отозвать своих людей, я отослал их всех, кроме Саватски, восвояси — туда, откуда они явились.

Я первый раз почувствовал, что время упущено. Неизмеримо возросли требования к поставкам стали и стройматериалов, а также к увеличению числа техников и строителей. То же самое было с жизненно необходимым нам оборудованием и аппаратурой. Начала болезненно сказываться и нехватка опытных инженеров. Ситуация снова стала критической.

Наконец 7 июля 1943 года Гитлер принял решение наделить Пенемюнде статусом высшей приоритетности в программе вооружения Германии. Великая борьба за признание, похоже, подошла к концу. Наше положение стало стремительно улучшаться. Потокom пошли материалы и людская сила. Мы успевали за несколько недель сделать то, на что раньше требовались месяцы и годы. Все министерства, все власти, которые имели к нам хоть какое-то отношение, предлагали поддержку. Нас даже не спрашивали, в чем мы нуждаемся, а тут же высылали нам материалы. Маятник резко пошел вверх.

7 июля я вместе с фон Брауном и Штейнхофом был приглашен на аудиенцию в Ставке фюрера. В густом тумане мы вылетели на нашем «He-111». Пилотом был Штейнхоф. По пути радист связывался с аэропортом или метеостанцией, чтобы выяснить, как далеко к востоку тянется туман. Вызов пришел совершенно неожиданно. В 11.30 я получил приказ от Шпеера прибыть к нему, захватив с собой фильм, снятый 3 октября 1942 года, и другие необходимые материалы. Как много времени прошло с 3 октября! Почти девять месяцев!

Мы упаковали в дорогу все: фильм, модель бункера на берегу Ла-Манша для запуска ракет, маленькую деревянную модель транспортного средства, цветной чертеж расположения секций, организационный план, руководство для полевых частей, схему дуг траекторий.

Гитлера я не видел с марта 1939 года. Он больше не бывал в Пенемюнде. Хотя фюрер никогда не выражал абсолютного отрицания наших планов, относился он к ним скептически. Никогда, даже в кино его нельзя было увидеть при запуске ракеты дальнего радиуса действия, он никогда не испытывал возбуждения, которое вызывает вид огромной ракеты в полете, он никогда не посещал место ее падения. И сейчас нам предстояло убедительно доказать ему, что нам, так сказать, под силу. Мы решили остановиться на нашей обычной программе. Сначала — фильм, отснятый 3 октября 1942 года и съемки испытаний, которые сейчас стали постоянными, с комментариями фон Брауна. И не будем затрагивать другие аспекты, пока не увидим, что Гитлер явно заинтересован, что фильм убедил его в явных преимуществах этого оружия.

Вдруг туман исчез, как отрезали. Под нами, сколько видел глаз, тянулись темные лесные мас-

сивы Восточной Пруссии, украшенные россыпью блестящих озер и случайными цветочными полянами. Через полчаса мы приземлились в Раценбурге. Штабная машина Ставки доставила нас и наш объемный груз в армейскую гостиницу на Охотничьем холме. Первое, что мы услышали на месте, — лекция откладывается до пяти часов пополудни. Я предполагал услышать нечто худшее — о ее отмене.

За час до назначенного времени нас, вооруженных пропусками во все закрытые зоны, провели через поляну меж дубов, которые скрывали просторные здания казарменного типа и бетонные укрытия Ставки фюрера. Просмотровый зал был во внутренней закрытой зоне. Мы развесили наши планы и рисунки, устроив что-то вроде небольшой выставки. Время шло, давно миновало пять часов. Сгущались сумерки.

Внезапно распахнулась дверь, и мы услышали чей-то возглас: «Фюрер!» Появился Гитлер в сопровождении Кейтеля, Йодля, Буле, Шпеера и личных адъютантов. Больше никто не был допущен в это помещение. Меня поразила перемена в Гитлере. Просторный черный плащ с капюшоном прикрывал его сутулые плечи и согбенную спину. На нем были китель мышиного цвета и черные брюки. Лицо выглядело усталым. Жили только глаза. От них на лице, покрытом нездоровой бледностью от постоянного пребывания в закрытых помещениях и убежищах, остались, как казалось, только зрачки.

Отрывисто поздоровавшись с нами, он сел между Кейтелем и Шпеером в первом ряду кресел амфитеатра. После нескольких моих вступительных слов в помещении медленно померк свет.

На экране возникла картина исторического взлета «А-4», который в то время так восхитил

нас, а потом и всех, кто видел его. Комментарии давал фон Браун. Зрелище было потрясающим. Пришли в движение огромные, почти 30 метров вышиной, раздвижные ворота большого сборочного зала испытательного стенда номер 7. На могучей металлической раме ракета «А-4» в полной сборке поползла к стартовой площадке, где ей предстояло пройти статическую проверку. Она воздвиглась над большим туннелем с водой для отвода раскаленных газов, утопленным в земле. Рядом с гигантской конструкцией лесов, напоминающих дом на колесах, люди казались муравьями. Прошла статическая проверка, когда ракета удерживалась на месте специальными упорами; крупным планом был показан механизм управления стабилизаторами. Затем ракета была погружена на подвижный лафет, предназначенный для полевых условий. Испытания на прямых и извилистых участках дороги доказали, что ракету без труда можно перемещать с места на место.

Солдаты, управляющие гидравлическим подъемником, поставили ракету, конструкция которой была на удивление проста, на стартовый стол в вертикальном положении. Гидравлическая техника транспортера управлялась с 14-метровой ракетой весом 4,5 тонны как с игрушкой. Затем была показана последовательность процедуры заправки и подготовки к запуску, еще раз доказавших, что ракету можно использовать в полевых условиях. И наконец, подошла пора запуска. Уникальные крупные кадры показали, как ракета снимается со стартовой позиции и, стоя на хвосте пламени, начинает вертикальный подъем. Различные этапы подготовки и старта ракеты были показаны в замедленном режиме.

За кино- и фотодокументами последовали мультипликационные картинки траектории полета с

указанием скорости, высоты и расстояния, достигнутых в этот день.

Последние несколько футов ленты демонстрировали в ритме рапида ключевые моменты всей операции: прибытие стартовой команды на испытательный стенд, статическая проверка, работа командного пункта и, наконец, сам запуск. В конце фильма появились слова, заполнившие весь экран: «Мы всё же это сделали!»

Фильм завершился. Комментарии фон Брауна смолкли. Наступило молчание. Никто не осмеливался произнести хоть слово.

Бросалось в глаза, что Гитлер был тронут и возбужден. Погруженный в свои мысли, он откинулся на спинку кресла, рассеянно глядя куда-то в пространство. Когда спустя какое-то время я пустился в объяснения, он с самого начала внимательно слушал меня, не скрывая неподдельного интереса. Казалось, что прежде, чем я произносил слова, он по моему лицу и губам читал их. Время от времени он качал головой или кивал, соглашаясь.

Я кратко подвел итог сегодняшнего положения дел, рассказал, как это оружие может быть использовано и что для этого необходимо сделать. Затем объяснил процедуру запуска из большого бункера и с подвижных установок. От темы промышленного выпуска — я привел данные по объему выпуска и графикам поставок — я перешел к вопросу о стартовых командах, как их надо комплектовать и готовить. С помощью наших моделей, чертежей и карт я старался создать впечатляющую картину наших трудов, которые годами не давали нам перевести дыхание.

Во время моей речи Гитлер вскочил с места и подошел к столу, на котором мы устроили небольшую выставку наших моделей. Он непрерывно



переводил взгляд с них на меня. Наконец я сказал все, что считал нужным, и, замолчав, стал ждать вопросов.

Гитлер подошел и пожал мне руку.

— Я благодарю вас, — сказал он шепотом. — Почему же я не верил в успех вашей работы? Если бы такие ракеты были у нас в 1939 году, не пришлось бы вести эту войну... — Его взгляд, казалось, снова растворился в пространстве. Теперь он больше не смотрел на меня, а лишь шевелил губами. — И Европа, и мир теперь станут слишком малы, чтобы вести войны. При таком оружии человечество их не выдержит. — Он повернулся к модели бункера.

Мы снова разобрали ее и во второй раз дали объяснения. Нам пришлось в деталях продемонстрировать, как ракету снимают со ступеней, заправляют, проверяют и готовят к запуску, после чего, полностью готовую, провозят сквозь узкие раздвижные ворота на открытое пространство, за минуту до старта запускают встроенные в нее гироскопы — и она тут же вертикально взмывает в небо.

Я не делал тайны из того, что мне не нравились старты из бункера. Предпочтение я отдавал маневренности, которая достигалась за счет моторизации, быстроты подготовки в полевых условиях и стрельбы с движения. Если враг обладает большим преимуществом в воздухе, много запусков из бункера не сделаешь.

Гитлер, вскинувшись, прервал меня и подозвал Шпеера, чтобы тот рассказал — не о тех ли больших укрытиях на берегу Ла-Манша идет речь, которые доказали свою надежность для подводных лодок. Он хотел иметь не один, а два или, если возможно, и три бункера для нас. По его мнению, враг быстро засечет моторизованные ра-

кетные батареи и уничтожит их. Будущее доказало, что он ошибался.

Хотя я знал, что Гитлер терпеть не может возражений, я не стал медлить со своей точкой зрения. Я заметил, что при использовании подвижных батарей вражеской воздушной разведке будет исключительно трудно после запуска определить место стартовой позиции. На ней останутся только небольшие направляющие, а замаскировать несколько машин — это детская игра. Нетрудно будет после каждого залпа менять свое местоположение, не оставляя ничего, на что стоило бы тратить бомбы.

Но мои аргументы были тщетны. Бункеры были любимыми сооружениями для Гитлера, и он не мог отказаться от их идеи. Шпеер получил приказ, чтобы крыша бункера была толщиной не менее 7 метров. Гитлер дополнил свое указание объяснениями на плане:

— Эти укрытия будут манить вражеских летчиков, как мух на мед. И значит, чем больше на них будет сброшено бомб, тем меньше их упадет на Германию.

После того как я показал ему фотографии кратеров в земле после разрыва ракет, он, молча рассмотрев их, спросил, не можем ли мы увеличить вес боеголовок до 10 тонн и довести ежемесячный выпуск ракет до двух тысяч. Я ответил, что в таком случае понадобится совершенно новая ракета огромного размера и, чтобы она покрывала те же расстояния, потребуются ресурсы, которых у нас сейчас нет. Потребуется, самое малое, лет пять, чтобы создать такую гигантскую ракету.

— А как насчет их количества? — нетерпеливо прервал меня Гитлер.

— И это невозможно, — объяснил я. — У нас нет столько спирта. Цифры, упомянутые в моем

докладе, — это самые высокие показатели, которые считал возможным дать плановый отдел. Любое альтернативное горючее иного происхождения и сочетания, — добавил я, — потребует создания новой ракеты, что также займет несколько лет.

Глаза Гитлера зажглись странным фанатичным огнем. Я испугался, что он может впасть в один из своих припадков неконтролируемой ярости.

— Но вот что мне надо — уничтожение! Полное уничтожение!

Что мне было ответить на это упрямое истерическое требование? Шпеер, Кейтель, Йодль, Буле и другие молча стояли в отдалении, внимательно наблюдая за мной.

— Никто не может получить из тонны взрывчатки, — коротко ответил я, — больше, чем она в состоянии дать. Может, нам удастся увеличить разрушительный эффект за счет использования более чувствительных взрывателей. Мы еще не испытывали их и пока никто из специалистов не может представить теоретическое обоснование.

Гитлер снова повернулся к моделям. Он стоял в профиль, и, продолжая говорить, я догадывался, о чем он думает.

— И прошу вас, умерьте пропаганду, которая уже начала рассказывать, что исход войны решит «всесокрушающее чудо-оружие», — предупредил я. — Это ничего не даст, кроме разочарования у населения. Нашей целью было путем использования новых методов увеличить расстояние, доступное для тяжелой артиллерии всех калибров. Мы добились успеха. Кроме того, использованием ракет мы свели к минимуму неприемлемый вес сверхтяжелых полевых орудий. Разброс при стрельбе сравнительно невелик, и мы можем посылать тонну взрывчатки на расстояние двести шестьдесят километров, поражая цели, до кото-

рых раньше могли добираться только бомбардировщики, не подвергая риску ни машины, ни экипажи. Защиты против ракет не существует...

Поскольку Гитлер ничего не сказал и продолжал внимательно слушать, я особо подчеркнул:

— Мы создали такое оружие. Мы можем обслуживать его и обеспечить тактическое использование. В наши задачи не входило оценивать его психологическое воздействие, его полезность в сегодняшних условиях или стратегическое значение в целом.

Пока я говорил, вдруг с абсолютной уверенностью осознал, что после всех этих лет промедлений Гитлер теперь надеется, что новое оружие внесет решительное изменение в ход войны. Свидетельством тому было только что прозвучавшее требование о десяти тоннах взрывчатки в боеголовке. Но если даже предположить, что удалось бы удовлетворить это бессмысленное требование, оно все равно не изменило бы хода войны. Потому что потребовались бы новые средства разрушения, новые источники энергии. Может, атомная энергия? Об этом не могло быть и речи. Я знал, насколько скудны были за последние годы успехи в этой области исследовательского отдела управления вооружений сухопутных войск. Я знал, каким серьезным ударом для проекта оказалось уничтожение завода по производству тяжелой воды в Норвегии. Потребуются годы, чтобы добиться хоть каких-то успехов, пусть даже проекту будет дана высшая степень приоритетности и максимум ресурсов.

Создавая в 1936 году нашу первую скромную ракету, мы и мечтать не могли о таком далеком будущем. Я почувствовал, что должен еще раз попытаться объяснить фюреру, на что он может твердо рассчитывать. Если будем принимать же-

лаемое за действительное, это нам ничего не даст. Так что я снова начал:

— Когда мы приступили к конструированию, то не думали о всеуничтожающем воздействии. Мы...

Гитлер, встав в ярость, резко развернулся и заорал на меня:

— Вы! Знаю, вы-то об этом не думали! А вот я думал!

Столкнувшись с таким взрывом эмоций, я предпочел промолчать. Кейтель поспешил сменить тему разговора, подчеркнув необходимость защиты Пенемюнде от воздушных налетов. Надо немедленно прикрыть его зенитной артиллерией. Напряжение спало.

В доказательство своего расположения Гитлер пообещал, что отныне мы будем пользоваться всеми благами высшего приоритета.

## Глава 12

### НОЧЬ В СТАВКЕ ФЮРЕРА

Но самый странный момент этого вечера был еще впереди. Я отошел в сторону, оставив фон Брауна объяснять фюреру какие-то технические детали и, воспользовавшись ситуацией, напомнил Шпесеру его обещание, данное мне в Пенемюнде, — предоставить фон Брауну звание профессора. И когда Гитлер, закончив обстоятельный разговор, собрался уходить, он поздравил Брауна с присуждением этого звания. Но прежде чем выйти из помещения, на полпути к дверям, он внезапно развернулся и снова подошел ко мне. Слова, которые я от него услышал, по иронии судьбы были высшим признанием наших трудов и хлопот, включая все интриги и огорчения.

— Мне приходилось извиняться лишь перед двумя людьми в жизни. Первым был фельдмаршал фон Браухич. Я не слушал его, когда он снова и снова втолковывал мне, как важны ваши исследования. Второй — это вы. Я никогда не верил, что ваша работа увенчается успехом.

Он вышел в сопровождении своих адъютантов. Мы остались одни.

Я отнюдь не чувствовал себя счастливым. Я понимал, что теперь завишу от этой опасной взрывной личности с непредсказуемым характером, преисполненной, скорее всего, преувеличенных надежд. Не слишком ли многого он ждет от наших ракет на этом этапе? На самом деле созданное нами оружие не могло быстро положить конец войне. Это было не в нашей власти, и мы не ставили перед собой такую цель. Во время полета в Растенбург мы с фон Брауном чувствовали себя далеко не лучшим образом. Пропаганда выводила нас из себя. Ее ключевым словом было «чудо-оружие», и, где бы мы ни оказывались, не подлежало сомнению, что эта фраза вызвала необоснованные надежды. Кроме того, наша «А-4», ракета дальнего радиуса действия, имевшая простое рабочее имя «агрегат-4», превратилась в «V-2», что расшифровывалось как «оружие возмездия номер 2»! Мы не преувеличивали перед Гитлером своих заслуг. Во время полета фон Браун неоднократно просил меня подчеркнуть в разговоре с фюрером границы наших возможностей.

Что же в целом представляла собой «V-2»? Она ни в коем случае не была «оружием возмездия». Этот термин сам по себе был преувеличением, не имевшим ничего общего с фактами. К середине 1943 года военная ситуация давно уже обрела такой характер, что, запуская даже 900

«V-2» в месяц с тошной взрывчатки каждая на расстояние 260 километров, нельзя было положить конец Второй мировой войне.

Меня преследовали мрачные предчувствия.

Этим же вечером Шпеер пригласил нас в скромный, но со вкусом обставленный чайный домик, расположенный на территории Ставки. Остальными гостями были министр экономики Функ, министр продовольственного снабжения Бакке, «угольный диктатор» Плейгер, личный врач Гитлера Морелл, доктор Бранд и несколько членов личного штаба Гитлера.

Сам Гитлер, как всегда в последние месяцы, ел один.

Нам подали суп, рыбу и пудинг, а также по стакану красного вина. Разговор за столом поддерживали главным образом Функ и Плейгер, которые, сидя друг против друга, обменивались рейнскими и гамбургскими шуточками. Мы же предпочитали держать язык за зубами.

В соседней комнате подали кофе, бренди, сигары, и мы устроились в удобных креслах. Разговор в помещении, наполненном клубами сигарного дыма, постепенно превратился в оживленный спор между Шпеером и Функом. Шпеер был совершенно трезв, и его спокойствие давало ему преимущество в дебатах. Я был удивлен и заинтересован, будучи свидетелем, как битва влиятельных политиков, которая месяцами длилась между министерствами экономики и вооружений, в этой насыщенной алкогольными парами атмосфере складывается в пользу Шпеера. Наконец Функ, основательно опьянев, заснул в своем углу.

Но министра экономики ждало еще одно серьезное испытание. Его ждала поздняя аудиенция у

Гитлера. Приглашение к фюреру должно было прийти с часу на час. Гитлер постоянно бывал занят — то проводил совещание, то ложился немногo поспать, то снова совещался, то опять спал. Все должны были быть в готовности в любой час дня и ночи.

Наконец в четыре часа ночи за Функом послали. Проснувшись, он потребовал крепкого черного кофе, чтобы взбодриться. Пришел он в себя на удивление быстро. Через полчаса он вернулся, полностью протрезвев и готовый приступить к своим обязанностям. Но тут же снова заснул.

Между тем возникли новые сложности. Плейгер счел наше присутствие неуместным и заявил, что нам тут нечего делать. Наконец, смерив нас взглядом, он спросил у Шпеера:

— Ради бога, что тут делают эти молодые пехотинцы?

Шпеер, подмигнув мне, ответил:

— О, они провели вечер с фюрером, знакомя его с идеей новой ракеты.

Плейгер неподдельно изумился и оскорбился:

— Излагали идею о ракетах? Что вы имеете в виду? Я, и только я отвечаю за ракетостроение в Германии. Если эти ребята хотят что-нибудь получить, им лучше всего обращаться ко мне!

Итак, появилась еще одна личность, отвечавшая за создание ракет в Германии!

— Это не так просто, — с улыбкой ответил Шпеер. — Генерал предпочитает лично заниматься ими.

— Чушь! — вспыхнул Плейгер. — Их ждет лишь кабинетная работа! Пришли их ко мне!

— Лучше спросить у генерала, — с улыбкой посоветовал ему Шпеер. — Вот он и может их отпустить.



Мы со Шпеером разыграли этого шумного и самоуверенного вестфальца. Чтобы завести Плейгера, я спросил у него:

— А вы уверены, что сможете платить им то жалованье, которого они попросят? Они оба квалифицированные инженеры. Только что окончили техническое училище и приступают к работе. Убежден, что у них есть какие-то идеи. Если вы гарантируете им постоянную работу и ту оплату, которую они хотят, я попробую их уговорить. Их жалованье — это моя постоянная головная боль. Так поговорить с ними?

Плейгер спросил, сколько они хотят. Я намекнул, что для начала речь может пойти о 250 марках в месяц.

Этот наш ночной разговор с Плейгером привел к длительной переписке. Плейгер в самом деле составил рабочий контракт и прислал его в Пенемюнде. В конце концов, посоветовавшись со Шпеером, я положил конец розыгрышу, явился к Плейгеру и чистосердечно во всем признался. Сначала он, естественно, вышел из себя. Но мне удалось успокоить его, высказав предположение, что он обо всем догадывался с самого начала, но просто решил не портить наш маленький розыгрыш.

Я рассказал об этой незначительной маленькой истории, чтобы показать, как тщательно оберегались секреты Пенемюнде вплоть до середины 1943 года. Кроме Шпеера, никто из участников и свидетелей этого разговора в Ставке фюрера не имел представления, что в Германии вообще есть ракеты.

К семи утра мы наконец вернулись в гостиницу, а в половине девятого двинулись в обратное путешествие в Пенемюнде. Мы пересекли залив Свинемюнде и на большой высоте миновали береговую линию в районе Зишновитца. Еще раз — в

последний раз — я полюбовался видом Пенемюнде с воздуха, размахом и мощью хозяйства армии и авиации, скрытого под покровом леса.

В следующий раз, когда я увидел эти строения с воздуха, картина коренным образом изменилась. От горящих зданий поднимались клубы дыма, лес полыхал огнем — результат мощного воздушного налета, который нанес Пенемюнде первый жестокий удар.

Меня не покидали предчувствия, и они не обманули меня. В начале июля 1943 года Саур, глава центрального управления министерства вооружений, пригласил управляющих крупнейшими концернами, включенных в нашу программу работ, вместе с ведущими инженерами, а также председателей рабочих комиссий на большую встречу в конференц-зале министерства.

Когда я вошел и сел слева от Саура, большое помещение гудело голосами 250 человек, которые возбужденно галдели все хором. Только что Саур объявил о планируемом расширении программы Дегенколба. Предстояло начиная с декабря повысить выход продукции с 900 изделий до 2000 в месяц.

Встреча еще не была официально открыта. Сияющий Дегенколб пожал мне руку. Профессор Браун, сидящий за длинным столом по левую руку от меня, бросал отчаянные умоляющие взгляды и, полный недоверчивого изумления, снова и снова покачивал головой. Я пытался понять, кто подкинул Сауру эту бредовую идею. Неужели эту новую программу он обговорил с глазу на глаз с Дегенколбом?

Скоро я понял, в чем заключались основные подсчеты. Ежемесячно на каждом из трех пред-

приятый, которым предстояло вступить в строй, должно было производиться 300 изделий. К этим первоначальным цифрам добавлялся предполагаемый выпуск еще 900 изделий на новом предприятии, которое спешно строилось, а уж округлить цифру было проще простого.

Два фактора делали эту программу невозможной для реализации: нехватка наземных установок и горючего. Я сразу же попытался объяснить это Сауру. Оборудование, необходимое для подвижных батарей, было невозможно производить в ускоренном порядке. Подземные заводы по производству кислорода не могли появиться ниоткуда. Количество необходимого нам спирта зависело от урожая картофеля. Поставки топлива нельзя было гарантировать даже для 900 изделий в месяц.

Мои доводы пропали втуне. Меня категорически отказывались понимать, и, полный гнева, я уже было собрался покинуть совещание, но с трудом взял себя в руки и остался. Я решил, по крайней мере, выяснить, каким образом промышленность собирается решать эту немыслимую задачу. Пока я был знаком лишь с методами Дегенколба, и мне никогда не доводилось бывать на столь многолюдном собрании, как это, в министерстве вооружений.

Наконец совещание было объявлено открытым. Дегенколб занял свое место; в самые решающие моменты Саур поддерживал его.

Саур начал с того, что отдал дань уважения моим коллегам и мне лично. Он описал свои ранние сомнения по поводу нашей работы и то, как он изменил свои взгляды. Он объявил, что теперь готов поддерживать нас всеми средствами, имеющимися в распоряжении министерства вооружений. Решение Адольфа Гитлера, важность этого проекта — и

теперь необходимо напрячь все силы, чтобы добиться успеха. Такова была главная тема его выступления. Он завершил его просьбой ко мне, как главе Пенемюнде и представителю вооруженных сил, сказать несколько слов.

Я воспользовался этой возможностью, чтобы описать все трудности, стоящие на пути выпуска продукции, и закончил свое выступление такими словами:

— Господа, теперь вы знаете, что, если качество поставляемых вами компонентов не будет отвечать стандартам, это может привести к полной остановке работ. Я не склонен опьяняться цифрами. Лучше меньше ракет первоклассного качества, чем масса кое-как сляпанных изделий, которые годятся только на металлолом. Со всей серьезностью я призываю вас основывать ваши расчеты по поставкам, исходя лишь из наилучшего качества их, которого вы только можете добиться.

Мой голос звучал словно в вакууме. Я мог и вообще не говорить.

Совещание принялось обсуждать детали. Главная роль в этой дискуссии принадлежала Дегенколбу.

— Теперь мы подошли к вопросу горючего, — сказал он. — Господин Хейланд, можете ли вы поставить необходимое количество аппаратуры для производства жидкого кислорода?

Хейланд встал. Он тщетно пытался придать твердость своему голосу.

— Я несколько раз пытался объяснить вам те трудности, что стоят на пути реализации этого графика, — начал он.

Дегенколб прервал его:

— Меня не интересуют ваши трудности. Я спрашиваю: можете ли вы поставить к обозначенным датам требуемую аппаратуру?

Хейланд в растерянности повернулся к своим техникам и посоветовался с ними.

Саур наконец потерял терпение. Он встал, и его громкий голос разнесся по всему помещению.

— Вам был задан вопрос, господин Хейланд!

Тот, выпрямившись, твердо ответил:

— Я могу только повторить, что, если мне будут гарантированы своевременные поставки стали и если субподрядчики...

На этот раз его перебил Саур:

— О каком графике вы ведете речь?

— О графике Дегенколба, — удивленно ответил Хейланд.

— Неужели вы не понимаете, — резко возразил Саур, — что с этого утра такой вещи, как график Дегенколба, не существует? Теперь единственным является только мой график — и он требует двух тысяч изделий в месяц.

— Прежде чем изложу свою точку зрения, я должен посоветоваться с моими сотрудниками, — ответил Хейланд в надежде потянуть время.

Саур оборвал его:

— Или вы являетесь ответственным руководителем компании Хейланда и знаете, что в ней происходит, или вы не соответствуете званию руководителя. В таком случае мне придется немедленно сместить вас с вашего поста, оставляя за собой право в будущем передать ваше дело какому-нибудь более ответственному попечителю. Мне вам больше нечего сказать. Дегенколб, пригласите следующую фирму!

Каждого промышленника, который не соглашался с таким подходом, ждала та же судьба. В результате возражения становились все слабее, и наконец руководители фирм, когда их спрашивали, согласны ли они с этим графиком работ, лишь покорно кивали.

Было ли дело в недостатке гражданского мужества или чувства ответственности? Возможно, производственники были настолько убеждены в невозможности реализации программы Саура, что считали — не будет большой беды, если они согласятся с ней, поскольку программу в любом случае ждет печальная судьба. Естественно, все надеялись, что у кого-то первого хватит смелости признаться в отсутствии способностей. Они надеялись таким образом выиграть время. Конечно, каждое отдельное предприятие будет стараться изо всех сил. Но я-то понимал, что никому из них не удастся вытянуть эту программу.

Мне было совершенно ясно, чего Саур и Дегенколб пытаются добиться такими методами. Оказывая на промышленность жесткое давление, они надеялись добиться максимального выпуска продукции.

Я покинул конференц-зал вместе с фон Брауном. Оба мы были в полном отчаянии.

Вскоре воздушные налеты 17 августа 1943 года на Пенемюнде, на предприятия Цеппелина в Фридрихсгафене и заводы Ракса в Винер-Нойштадте привели к полному краху программы Саура. Форсмажор! На повестке дня опять появилась программа Дегенколба.

## Глава 13

### ПЕНЕМЮНДЕ ЗА РАБОТОЙ

Типичный день в Пенемюнде проходил примерно следующим образом.

Доктор Хермани попросил меня встретиться с ним — у него есть кое-что показать мне. Я приказал водителю в 10.30 прибыть за мной к зданию, где размещалась сверхзвуковая аэродинами-

ческая труба. Чтобы начать рабочий день, необходимо было пройти лишь несколько сотен метров от административного корпуса армейской экспериментальной станции, через внутренние ворота, мимо здания тестирования материалов и инструментальной мастерской к длинному низкому строению красного кирпича. Это была витрина нашего учреждения, отвечавшая и художественным и функциональным запросам. Высокий центральный корпус этого комплекса стоял в ухоженном саду среди стройных сосен. Я миновал просторный светлый холл и вошел в приемную, где под цитатой, вырезанной на стене: «Техники, физики и инженеры — пионеры мира», меня ждал доктор Херманн.

У этого стройного молодого ученого, исключительно толкового, знающего и опытного, были вытянутое лицо со вскинутыми бровями и светлокаштановые волнистые волосы, которые он зачесывал назад, умные глаза и выразительная жестикация. Он отвечал за нашу уникальную сверхзвуковую аэродинамическую трубу, и его энергия воодушевляла всех сотрудников. Ему принадлежала ведущая роль в ее конструировании и строительстве. Труба вошла в строй в ноябре 1939 года. И из года в год характерное шипение воздуха, который на огромной скорости проходил сквозь трубу, смещивалось с ревом ракетных двигателей в лесах Пенемюнде.

Месяцами аэродинамическая труба работала в две и даже в три смены, в среднем по пятьсот часов в месяц. Рабочее время длилось с семи утра до двух ночи. Были две секции снятия показаний, которые подменяли друг друга. Воздух всасывался в огромные раструбы, через металлические лопасти в трубе, которые «приглаживали» его поток, проходил фильтры сушки, а затем разго-

нялся до сверхзвуковой скорости. Двумя совершенно параллельными, без всяких завихрений, потоками, с равным давлением в любой точке, воздух обтекал подвешенную модель ракеты, с которой снимались показания. Это давало нам возможность, задавая определенную скорость воздушного потока, учитывать аэродинамические силы. Достигнутое давление оставалось постоянным в течение всего времени испытаний.

Воздух снаружи через воронку со специальными створками, которые моментально закрывались по окончании испытаний, засасывался в огромную сферическую вакуумную камеру. Предварительно из нее выкачивалось 98 процентов содержавшегося в ней воздуха, чему способствовали три двойных насоса общей мощностью 1000 лошадиных сил. Вакуумная камера имела объем 990 кубических метров, диаметр ее составлял 12 метров, а толщина стенок — 1,7 сантиметра. Аэродинамическая труба была открыта с одного конца и работала с перерывами. Между испытаниями, которые длились примерно по двадцать секунд, возникали паузы от трех до пяти минут, пока восстанавливался вакуум.

Планируя строительство в Пенемюнде, я не хотел ставить тут ни воздушный туннель для академических исследований, ни экспериментальную аэродинамическую трубу. Нам была нужна конструкция, отвечающая нашим специфическим задачам. И она появилась — в самое короткое время, отвечающая всем необходимым требованиям, в основе которых лежали тщательные и длительные испытания ракет и снарядов различных форм и очертаний, над которыми в то время уже работали конструкторы. Для этих испытаний необходимо было провести некоторые базовые исследования, и я выделил на эти цели 30 процентов



времени работы трубы. С самого начала я поставил условие, что данные, поступающие с пультов управления аэродинамической трубой к конструкторам, расчетчикам траекторий и тем, кто конструирует аппаратуру управления, должны быть понятны и тем, кто профессионально не занимается аэродинамикой.

На меня не производили впечатления чрезмерно мудреные трактаты или отчеты, перегруженные цифрами и совершенно непонятные простым смертным. Мы не хотели гореть священным огнем высокой науки. Нам были нужны данные для нашей работы. Нас волновало не столько «почему», сколько «как», что в военное время и было решающим фактором. Теории, которые проистекали из этих отчетов, интересовали нас лишь в малой мере. Нам были нужны лишь четко изложенные и понятно истолкованные факты.

Команда, работавшая на аэродинамической трубе, как и остальные коллективы в Пенемюнде, была подобрана под определенного человека из числа ученых, который и руководил ею. Я рассчитывал, что он будет нести полную ответственность за этот участок. Он должен был управлять им и в административном плане, и, советуясь со своими коллегами, в научном. Так, путем коллективной работы всех, задействованных в данной области, мы достигали нужных результатов — а руководитель правильно влиял на своих сотрудников и направлял их. Начальники отделов, которые просто ставили свои имена под проделанной работой, долго на этом месте не засиживались.

Я прошел вместе с доктором Херманном по звукопроницаемому коридору, по одну сторону которого размещались насосы, большая вакуумная камера и отдел измерений, а по другую — конструкторский отдел и административный, и

очутился в зале основных испытаний. Здесь меня встретили доктор Курцвег, руководивший исследованиями, главный инженер Гесснер, конструктор аэродинамической трубы, балансиров и моделей, и инженер Рамм, отвечавший за всю измерительную технику.

Доктор Хермани хотел познакомить меня с характеристиками стабильности новой модели образца «А-9», то есть «А-4» с крыльями. Она в 4,4 раза превышала скорость звука или, иными словами, достигала скорости 5600 километров в час.

В сопровождении доктора Херманна я миновал первый сектор отдела измерений, пока нас не остановили толстые двойные стеклянные панели, из-за которых открывался вид на дюзы Лавалья и измерительную камеру.

Стеклянные панели с нашей стороны были раздвинуты. Воздушный поток, вылетающий из дюз Лавалья, имел размеры в поперечнике 40 на 40 сантиметров и в этом помещении был сходен с тем, который обтекал тело ракеты в свободном полете. Но только здесь, в этом пространстве, можно было снимать показания, столь важные для нашей работы. Они снимались с подвешенной модели, которая вращалась вокруг оси, проведенной через центр тяжести, — маленькой модели, точной копии «А-4», если не считать, что у нее были два очень тонких, как лезвие, оттянутых назад крыла. Модель покачивалась от малейшего прикосновения. Доктор Хермани закрыл внутреннюю стеклянную панель, которая превратилась в боковую стенку, прикрывавшую дюзы, затем внешнюю, полностью изолировав таким образом измерительную камеру. Сегодня мы намеревались провести измерения колебаний, прикинуть, в какой мере на них влияет форма крыльев и можно

ли добиться стабильности полета на столь высокой сверхзвуковой скорости — то есть будет ли конструкция держаться носом по воздушному потоку, сохраняя направление полета, затухнут ли колебания после нескольких циклов, что докажет способность конструкции противостоять силам аэродинамики.

Наша измерительная аппаратура и дюзы Лаваля были сконструированы в тот первый, суматошный и хлопотливый год после создания аэродинамической трубы. В то время мы конструировали трехкомпонентный балансир, с помощью которого могли получать важные данные по коэффициентам лобового сопротивления, подъема и бокового сноса. К концу 1940 года у нас был набор дюз, которые давали скорости от 1,2 до 4,4 числа Маха. Наша работа значительно облегчалась тем, что смена дюз занимала всего десять — пятнадцать минут.

Поскольку точности трехкомпонентного балансира было недостаточно для полноты данных, мы создали устройство, чтобы получать информацию о колебаниях моделей, обладавших свободой вибрации. Оценка их, полученная с помощью осциллограмм, позволила нам определить центр давления, что имело решающее значение для стабилизации.

Кроме того, мы создали и встроили в модель устройство, определявшее ее крутящий момент и уровень стабильности в полете.

И модели почти законченных ракет, как «А-4» и «А-9», и зенитная ракета с помощью нашей измерительной аппаратуры испытывались на самых разных скоростях и углах атаки. Модели шириной 4 — 5 сантиметров и длиной 25 — 40 сантиметров подвешивались на продольной оси, и изменения давления воздуха мгновенно считывались со

ста десяти точек на корпусе ракеты, на крыльях и хвостовых стабилизаторах этой маленькой модели. Этот метод измерений постоянно совершенствовался, и теперь модель исследовалась самым тщательным образом, на всех возможных числах Маха и углах атаки. Этой работой две недели были заняты две смены по 35 человек в каждой. Они-то и давали конструкторам основные принципы, которые те и воплощали в чертежах.

Формы и эффективность работы стабилизаторов определялись путем постоянных измерений. Поскольку выхлоп ракетных газов на большой высоте расширялся, измерения его конуса давали возможность представить размеры стабилизаторов. Исследования влияния ракетной струи «А-4» на стабильность полета и лобовое сопротивление установили, что на скорости меньше звуковой коэффициент лобового сопротивления возрастает на 70 процентов, а центр тяжести смещается назад на длину половины калибра, то есть на один радиус ракеты. С другой стороны, на сверхзвуковой скорости коэффициент лобового сопротивления уменьшался на целых 30 процентов.

Для проведения всех этих исследований необходимо было создавать специальную измерительную аппаратуру.

И теперь доктор Херманн начал объяснять, что нам было бы желательно провести испытания на стабильность.

— Одно из основных требований к конструкции ракеты заключается в том, что она должна соблюдать достаточную, но не чрезмерную стабильность полета на всем протяжении дистанции, которую она покрывает на определенной скорости и при определенном угле атаки. Чем неизменнее стабильность, тем больший момент силы надо прикладывать, а это означает наличие более круп-

ных стабилизаторов и более мощных сервомеханизмов.

Я согласился с его словами:

— Совершенно правильно, доктор. Законы ракетного движения не обойти. Максимальная скорость полета конечно же напрямую зависит от скорости истечения газовой струи и соотношения между массой ракеты на старте и оставшейся. Таким образом, нам желательно, чтобы вес пустой ракеты был как можно меньше. Так что вес сервомеханизмов необходимо предельно уменьшать.

— Поэтому я и думаю, что мне стоит заняться, — продолжил доктор Херманн, — аэродинамической формой ракеты, которая позволит вести ее с минимально возможной площадью рулей и самыми маленькими сервомеханизмами. Для дистанционно управляемой противовоздушной ракеты это вопрос жизни и смерти. И тут важность коэффициента лобового сопротивления отступает на второй план. Главное в том, что расположение центра тяжести будет как можно дольше оставаться неизменным при всех углах атаки и изменениях скорости на всей дистанции полета — от нуля до скорости звука и до сверхзвуковой. Как вы знаете, после тщательных исследований в нашей трубе мы создали эти условия для противовоздушной ракеты «вассерфаль», определив оптимальную форму крыльев и место крепления хвостовых стабилизаторов.

— Именно так, — согласился я. — А сегодня, доктор, я хотел бы увидеть, чего вы добились с «А-9».

Он нажал кнопку, и аппарат Шлирена, который наглядно фиксировал изменения плотности воздушного потока, выкатился по длинным, 10 метров, рельсам. На его экране ясно вырисовывалась

модель и система ее поддержки. Пока все налаживалось, я спросил доктора Херманна:

— Как прошли эксперименты со звукопроводимостью? Пришло время дать ответ тем сторонникам Фомы неверующего, которые настаивают, что тело,двигающееся на сверхзвуковой скорости, не в состоянии принимать нормальные акустические волны.

— Эксперименты оказались успешными. Ударная волна, образующаяся на сверхзвуковой скорости, не в состоянии помешать прохождению акустических волн, если правильно настроена аппаратура.

— Отлично! Значит, скорее всего, все сомнения на эту тему устранены. Когда я получу отчет? Отдел противовоздушной обороны министерства авиации не перестает запрашивать меня о результатах.

— Надеюсь, что через несколько дней.

Пока мы разговаривали, подготовка подошла к концу и можно было начинать работу. На ярко мерцающем фоне экрана был четко виден силуэт ракеты с нацеленной чуть ли не вертикально вверх носовой частью.

Аппаратура была сконструирована на заводе Цейсса в Йене после того, как прошел длительный период экспериментов в аэродинамической трубе. Она уже безупречно поработала для нас, и о лучших измерительных устройствах мы не могли и мечтать. Все изменения плотности воздуха из-за температуры или давления тут же темными или яркими линиями давали о себе знать на экране. Эта аппаратура фиксировала все, что выявлялось в ходе бесчисленных экспериментов и измерений: плотность и границы слоев воздуха, их расположение, структуру, перемещения, характер ударных волн, расширение газов после того, как на большой высоте они покидали дюзы, и так далее.

Инженер-испытатель нажал кнопку, заставлявшую открываться шторы; воздух с шипением направился через измерительную камеру в вакуумную сферу.

Модель резко переменяла положение, развернувшись носом навстречу набегавшему потоку воздуха. После нескольких быстрых колебаний небольшой амплитуды она замерла, продолжая ровно висеть в воздушном потоке, скорость которого в 4,4 раза превышала скорость звука. Был ясно виден рисунок ударных волн, которые шли от носа ракеты, от кромок крыльев и от рулевого управления. Они расходились под острым углом, и их характеристики в виде линий разных степеней яркости сплетались в черно-белый рисунок. Слои воздуха, обтекавшие ракету, казались ярче над моделью и темнее под ней, и их взаимное расположение было ясно видно. Заметно было, как, оттягиваясь назад, они расширялись по мере того, как кормовая часть становилась все уже.

Прошло двадцать бесконечных секунд. Картина резко изменилась. Отчетливые линии на экране стали расплываться и разворачиваться под более тупым углом; смещаясь вперед, они превращались в турбулентные завихрения — и наконец окончательно исчезли. Яркий фон экрана, казалось, затянуло дымком. Модель несколько раз развернулась вокруг своего центра тяжести и застыла носом книзу. Эксперимент, который доктор Херманн хотел показать мне, прошел успешно. Этот снаряд, имеющий форму самолета, сохранял абсолютную стабильность на сверхзвуковой скорости, составлявшей примерно 5600 километров в час.

— Великолепно, доктор, — одобрил я. — Все прошло как нельзя лучше. Но все же как насчет ложки дегтя в бочке меда?

— Я старался проверить все разновидности конфигурации крыльев — оттянутые назад, дельтовидные, прямые, треугольные, расположенные низко и высоко, — чтобы ракета сохраняла стабильность, подчинялась управлению на всех скоростях и чтобы у нее было правильное соотношение между подъемной силой и торможением. Но пока нам не очень удастся управлять этим процессом.

— Думаете, вам удастся с ним справиться?

— Да. Но беда в том, что мы ограничены инструкциями. Имея дело с «А-4», мы вправе лишь добавить крылья и изменить внешние стабилизаторы хвостового оперения. Это крепко держит нас. Отнесенные назад и высоко расположенные крылья дают лучшее соотношение подъемной силы и торможения, но когда скорость меньше звуковой, а углы атаки колеблются плюс-минус два градуса, стабильность недостаточная.

— Почему?

— Хвостовые стабилизаторы оказываются в потоке турбулентных завихрений от крыльев. Более того. У отнесенных назад крыльев есть тот недостаток, что в диапазоне скоростей от суб- до сверхзвуковой наблюдается относительно большое смещение центра тяжести. Мы могли бы досконально разобраться в этом, если бы не получили указания заниматься стабилизаторами для «А-9». Тем не менее надеюсь, что вскоре нам удастся найти решение.

— Что вы предлагаете, дабы избежать турбулентности потока от крыльев? Жаль, что мое предложение совместить заднюю кромку крыльев с передней кромкой хвостовых стабилизаторов не принесло больших успехов.

— У такой конструкции оказалась не очень большая подъемная сила. Путем последователь-



ных «шагов», что так помогло нам в случае с хвостовыми стабилизаторами, мы еще раз попробовали изменить к лучшему соотношение подъемной силы и торможения. Но и это не сработало. Соотношение улучшилось на двенадцать процентов, но тем не менее оставалось на двенадцать процентов хуже, чем с отнесенными назад крыльями. А это означает, что расстояние полета уменьшается примерно на шестьдесят пять километров.

— Попробуйте снова с трапециевидными крыльями. Если нам удалось избежать смещения центра тяжести у зенитных ракет, может, нам повезет в этот раз? Главное — добиться стабильности полета и контроля над ним, и, думаю, имеет смысл не сколько пожертвовать соотношением подъемной силы и торможения.

У доктора Херманна был задумчивый вид. Он с долей сомнения посмотрел на меня. Я не мог не засмеяться.

— Мой дорогой доктор, если бы мне удалось, как вам, добиться стабильности полета на скорости более пяти тысяч шестисот километров в час, я был бы безгранично счастлив.

Пока шли испытания, Гесснер попросил меня взглянуть на его новую конструкцию «стреловидного снаряда» для Пенемюнде. В моем распоряжении было еще пять минут до посещения испытательного стенда номер 7, где в 10.30 начинались статические испытания «А-4».

Гесснер подвел меня к чертежной доске и познакомил с расчетами. Он взялся работать над стреловидным снарядом, исходя из моего предположения, что, может быть, таким образом удастся увеличить дальность стрельбы, не меняя конструкции существующих орудий. Поэтому я и попросил доктора Херманна заняться подкалиберными снарядами с хвостовыми стабилизаторами,

которыми можно стрелять из обыкновенных ору-  
дийных стволов и провести их испытания в аэро-  
динамической трубе.

Гесснер взялся за изучение сути предмета с  
таким пылом и рвением, что они принесли успех.  
Чтобы добиться стабильности полета этих исклю-  
чительно тонких, с узкими стабилизаторами сна-  
рядов, которым приходилось покрывать расстоя-  
ния при очень низком сопротивлении воздуха на  
скорости 4800—5600 километров в час, пришлось  
проводить бесчисленные испытания в аэродинами-  
ческой трубе. Сопротивление среды, оказываемое  
стреловидному снаряду, уменьшилось на 35 про-  
центов по сравнению со снарядом привычных  
очертаний, что позволило значительно увеличить  
дальность стрельбы. Хотя на первых порах ком-  
петентные специалисты из отдела баллистики и  
боеприпасов относились к нам с насмешливым  
пренебрежением, теперь мы в Пенемюнде доби-  
лись успеха.

Гесснер создал снаряды для 105-миллиметро-  
вых зениток и для тяжелых орудий «К-5» ка-  
либром 280 миллиметров с дальностью стрельбы  
60 километров. Снаряды такого типа с тем же ве-  
сом и при уменьшенном на 5,8 килограмма заря-  
де позволили увеличить дальность стрельбы до  
90 километров. А с новым, облегченным типом  
гильзы снаряд покрывал расстояние от 136 до  
150 километров. Это достижение оставляло дале-  
ко позади все существующие в баллистике рекор-  
ды. Тем не менее существовали некоторые функ-  
циональные недостатки, которым, без сомнения,  
будет положен конец в ходе дальнейшей работы.

Начавшиеся исследования в области чистой  
аэродинамики могли дать новое направление со-  
зданию оружия, а сотрудничество с конструк-  
торами и специалистами-баллистами — приве-

сти к увеличению дальности артиллерийской стрельбы.

Теперь мне в самом деле надо было уходить. Если я поддамся искушению зайти в кабинет доктора Херманна и приму участие в обсуждении новой модели аэродинамической трубы с числом Маха 10 и сечением рабочей части 0,9 на 0,9 метра, то уйду я не скоро. Еще в декабре 1941 года в связи с созданием нашей самой большой дальней ракеты «А-9» / «А-10» мы занялись проектом гиперсверхзвуковой трубы, поток воздуха в которой в десять раз превышал бы скорость звука. Все же мы не могли приступить к ее строительству, поскольку особой потребности в ней тогда не было.

При расставании с доктором Херманном мне пришлось еще раз его разочаровать. Я был вынужден впредь до особого распоряжения приостановить работы над «А-9». Первым делом надо закончить создание «А-4». И только потом можно тратить драгоценные человекочасы на будущие проекты.

Подходя к машине, чтобы по длинной бетонной дороге ехать к испытательному стенду номер 7, я услышал над головой звук ракетного двигателя. Маленький самолет на реактивной тяге «Me-163» почти вертикально ввинчивался в чистое небо, оставляя за собой коричневатобелый след. Прикинув к биноклю, я смотрел, как этот истребитель-перехватчик, напоминающий маленькую бесхвостую птицу, со свистом закладывал крутые виражи над Пенемюнде и, пикируя вниз, сделал три или четыре петли. Резко потеряв высоту, самолет выровнялся над лесом и плавно пошел на посадку.

Я вспомнил, как мы трудились над ракетным двигателем для самолетов. Начали мы эту работу

в первые дни 1935 года, и сейчас в памяти всплывали различные картины и события этой работы.

В то время мы не представляли большого интереса для министерства авиации. Но мы уже задумывались над важностью ракетных двигателей для развития скоростной авиации. Несмотря на большой расход горючего и небольшую продолжительность работы, они обладали неоспоримыми преимуществами.

В принципе их можно было использовать для стремительного взлета тяжелых бомбардировщиков и как силовую установку для скоростных истребителей, так называемых перехватчиков, чтобы те могли на вертикальных курсах набирать высоту.

Наша первая силовая установка, 295-килограммовый двигатель, как нельзя лучше пришлась к месту, когда фирма «Юнкерс» предоставила в наше распоряжение небольшой самолет «юниор». Перед глазами всплыло живое воспоминание о событиях, имевших место весной 1936 года. После того как мы закрепили двигатель под фюзеляжем самолета, который был доставлен к нам без крыльев, фон Браун лично провел первое испытание, устроившись на небольшом участке просторного испытательного степда в Куммерсдорфе. Он был бледен от напряжения, но глаза его сверкали. В первый раз на самолете стоял ракетный двигатель на жидком топливе!

Фон Браун решил, что испытывать его он будет сам. В пустом фюзеляже были размещены округлые баки с горючим, а рычаги и тумблеры управления вынесены на боковую стенку рядом с сиденьем пилота.

В то время никто еще и не думал о практическом использовании этого замысла. Если мы хотели строить более мощные двигатели и ставить их на

самолеты, то первым делом мы должны были изучить, как себя ведет оборудование в полете, как оно переносит ускорение и фигуры высшего пилотажа. Для этой цели мы построили огромную центрифугу радиусом примерно 8 метров. На одном конце вращающейся стальной конструкции крепились пилотское сиденье, тормозное оборудование и новая, только что созданная силовая установка с тягой 660 килограммов. На другом конце находился противовес. Фон Браун начал закладывать головокружительные виражи. Двигатель работал безукоризненно, давая ускорение до 5 g. Фон Браун покинул центрифугу в самом счастливом настроении, хотя его слегка пошатывало.

Вскоре мы поставили этот двигатель вместе с баками, где было горючего на девяносто секунд работы, на одномоторный «He-112», где ему предстояло играть роль вспомогательной силовой установки. Это был первый самолет с ракетным двигателем в хвостовой части корпуса.

К концу 1936 года были успешно завершены стендовые испытания и настала пора полетных. Цель дополнительной ракетной силовой установки заключалась в том, чтобы истребитель во время воздушного боя внезапно получал резкий прирост скорости и делал этакий «супертрюк».

Весной 1937 года на маленьком аэродроме Нойхарденберг к северо-востоку от Берлина прошли первые испытательные полеты. Пилотом был капитан Варзиц. Он совершил два или три успешных полета. В очередном Варзиц едва только отключил силовую установку, как мы с ужасом увидели, что он круто спикировал к земле и, не выпуская шасси, совершил посадку прямо на брюхо в густом кустарнике. Мы в панике ринулись к нему. Оказывается, сразу же после отключения он почувствовал запах горения и, решив,

что хвостовое оперение охвачено пламенем, пошел на аварийную посадку. Мы выяснили, что даже после отключения двигателя из дюз еще несколько секунд вылетали языки пламени, от которых и загорелось несколько кабелей. Защиты в виде обтекателя между выхлопными дюзами и внутренними перегородками в хвостовой части оказалось недостаточно. К сожалению, техника получила такие серьезные повреждения при приземлении, что на время дальнейшие полеты пришлось прекратить.

Перебравшись в Пенемюнде, мы продолжили работы для военно-воздушных сил. На испытательном стенде номер 4 мы под руководством инженера Делмайера помогли сконструировать стартовые устройства для тяжелых бомбардировщиков. Силовые установки тягой 660 килограммов каждая, работавшие тридцать секунд, были размещены в двух гондолах. По окончании горения они сбрасывались и опускались на парашютах. Расположенные под крыльями по обеим сторонам фюзеляжа, они позволяли бомбардировщику нести более тяжелый груз или сокращать дистанцию пробега, когда он взлетал с нормальным грузом на борту.

В 1939—1940 годах в «Пенемюнде-Запад» прошла серия испытательных полетов «He-111», оборудованного этими вспомогательными установками. И лишь сложности материально-технического снабжения, особенно с поставками жидкого кислорода, в конечном итоге заставили принять решение отказаться от использования этой техники, хотя работала она более чем удовлетворительно. Со временем во вспомогательных стартовых установках стала использоваться перекись водорода, которую производила фирма Гельмута Вальтера в Киле, и они стали широко использо-

ваться. Необходимые испытания проводились в «Пенемюнде-Запад».

Мы обрели точно такой же опыт, разрабатывая новую силовую установку с тягой 660 килограммов и со временем горения триста секунд, с насосами для закачки топлива. Она предназначалась для реактивного истребителя, способного за две минуты достичь высоты 12 000 метров. Двигатель Вальтера был проще по конструкции и производить его можно было быстрее, но работал он куда хуже.

Летом 1938 года в «Пенемюнде-Запад» в воздух поднялся первый реактивный истребитель. Когда, описав круг над аэродромом, самолет заложил первый вираж, от которого перехватило дыхание, он как-то неуверенно держался в воздухе.

Созданная нами силовая установка была поставлена на новый «He-112». Время ее горения составляло сто двадцать секунд, и она успешно показала себя в ходе нескольких полетов. К сожалению, во время одного из испытательных полетов пилот, отключив ракетный двигатель, потерял контроль над машиной, и самолет разбился.

С началом войны нам пришлось сосредоточить усилия на ракете дальнего радиуса действия «А-4», и эти проекты были заброшены.

Свист «Me-163» по-прежнему стоял у меня в ушах, когда я вылез из машины перед большим сборочным корпусом испытательного стенда номер 7. Доктор Тиль и инженер-испытатель Шварц ждали меня. Мы прошли через небольшие ворота в зал со стенами из кирпича и особо прочного бетона примерно 30 метров высотой и 45 метров длиной.

Разговаривая с доктором Тилем, я лишь вполуха слушал знакомые жалобы, что нашу систему

с сорока пятью автоматическими клапанами почти обязательно постигнет неудача. Я предпочитал наблюдать, как ракеты водружали на одну из двух больших подвижных испытательных установок, которые занимали добрую половину просторного зала. Поскольку стендовые испытания проводились ежедневно в течение нескольких месяцев, команда обрела такой опыт, что все шло с точностью часового механизма. Было рассчитано каждое движение. Огромный кран без усилий подхватил ракету.

Доктор Тиль показал на ракеты, которые, опираясь на хвостовые стабилизаторы, в три ряда одна за другой стояли у левой стены. И снова я испытал восхищение при виде совершенной красоты их обводов. Доктор Тиль унылым голосом поведал, сколько «клопов» его отдел проверки обнаружил в двигателях, клапанах или компонентах системы управления, поступающих с заводов. Выпуск экспериментальных ракет необходимо приостановить, пока мы не приведем в порядок те, что уже получены. Я не мешал его излишаниям. Если ему вообще не поступят ракеты для испытаний, он все равно будет жаловаться — как и в том случае, если он их получит. Он всегда испытывал облегчение, выпустив пар. Как и все мы, он был бесконечно предан своему делу и, без сомнения, сможет найти способ справиться с трудностями. К моему следующему визиту он конечно же найдет какие-то новые трудности, на которые можно посетовать. Но в конечном итоге все будет как нельзя лучше.

Еще две ракеты стояли на поворотных столах в дальнем конце зала, окруженные деревянными лесами с площадками и лестницами. Многочисленные кабели и трубопроводы тянулись за стену в испытательную лабораторию отдела электро-



оборудования, которая располагалась в пристройке. Выйдя из зала, мы прошли к только что поставленному стенду для проверок газовой струи. Здесь, когда ракета была полностью собрана, струя истекающих газов подвергалась испытаниям в условиях, которые могли встретиться ракете в настоящем полете. В «спиртовой» системе мы использовали спирт; в «кислородной» — воду. С помощью этих испытаний, все показатели которых фиксировались, мы устанавливали стабильные данные выброса топлива в каждой системе. Нашей целью было установить усредненные показатели качественной работы, ускорить выпуск продукции и приемку ее, сведя к минимуму испытания отдельных компонентов после доставки их и сборки ракеты.

Мы прошли сквозь большой проем в окружающей стене, которая защищала испытательный стенд и стартовую площадку от порывистых ветров с моря и туч песка. Перед нами тянулось обширное пространство. На рельсах стояла могучая передвижная платформа. Ей предстояло переместиться к точке строго над центром отводного туннеля, который вертикально уходил вниз в землю и был оборудован системой охлаждения из металлических труб. Они-то и принимали на себя удар огненной струи газов. Бетонный канал шириной 7,5 метра, плавно изгибаясь до глубины 6 метров, снова выходил наружу с другой стороны.

Выхлопные дюзы полностью собранной и вертикально подвешенной ракеты, способной поворачиваться во всех направлениях, находились в 7,5 метра над верхним краем колодца охлаждения. Лифт пронес нас мимо рабочих платформ, где опытные техники и инженеры вели последние приготовления к старту. Ракета уже была полностью заправлена, и оставалось ждать минут десять.

Вместе с доктором Тилем я прошел к бункеру, где размещались наблюдательная и измерительная аппаратура. Укрытие было пристроено к окружающей стене в узком южном конце пространства, в 135 метрах от места старта. Повсюду стояли транспортные средства — большой передвижной лафет с поднятым вылетом крана, небольшой узкий «Видал» и другие, — а между ними располагались стартовые площадки самых разных типов, только что возведенные кабельные мачты и специализированный транспорт.

Всем сердцем я чувствовал, что нам повезет. Еще месяц-другой — и все самое худшее останется позади.

Рядом с доктором Тилем я стоял за пуленепробиваемой стеклянной дверью наблюдательного бункера и смотрел на испытательный стенд. Все члены команды статических проверок покинули его. Отвели и рабочую платформу. Теперь я ясно видел черно-белый корпус ракеты, покрытый полосами изморози. Ветерок, дующий с устья Пенемюнде, относил в сторону легкие белые облачка испаряющегося кислорода, который травили клапаны.

Мы запускали наши ракеты в сторону моря. Любой некачественный клапан, отказ любого реле, любой дефект даже самого крохотного компонента этой сложной конструкции мог сбить ракету с пути, привести к потере тяги, к преждевременной отсечке подачи топлива — или даже к взрыву.

Тем не менее ракету, стоило ей взмыть со стартового стола, можно было считать потерянной. Мы никогда не могли выяснить, что же конкретно стало причиной неудачи. Виновный компонент практически всегда находил свой конец на дне синеваато-серого Балтийского моря. И по-

сему я ввел правило: каждая ракета перед стартом должна быть проверена с максимальной тщательностью. Все ее отдельные компоненты, а также ракету целиком необходимо снова и снова подвергать проверке. Чтобы обрести уверенность, и систему управления, и надежность тяги, и безупречность сборки надо проверять на соответствующих стендах. Цель этих забот была проста — все, что может случиться с ракетой в полете, нужно смоделировать на земле, где есть возможность изучить поведение ракеты. Так что строительство испытательных стендов и имитационных устройств красной нитью проходило у нас через все периоды развития. И лишь когда мы справились с самыми большими проблемами, то смогли позволить себе несколько сократить расходы на испытания.

Кроме того, я ввел и другое правило. Все наземные испытания, а также подготовка к запуску должны проводиться на открытом воздухе — какая бы ни стояла погода. Я считал ошибкой, когда инженеры, чтобы обеспечить себе комфортные условия работы, готовят ракету в теплом помещении, защищенном от ветра, — и только перед самым стартом вывозят ее из цеха. А ведь нам необходимо было знать, как ракета будет чувствовать себя при любой температуре, на любом ветру, велики ли потери из-за травящих клапанов, как влияет на отказы влажность атмосферного воздуха, на какой части аппаратуры сказывается холод, идущий от жидкого кислорода, и, кроме того, необходимо было разработать оборудование для оперативного использования в полевых условиях.

Результаты всех этих мер сказались. Когда началось оперативное использование ракет, число отказов составляло 17 процентов. То после стар-

та на восходящем участке траектории не срабатывала система управления, то возникали другие неполадки. Позже, когда мы серьезно взялись за дело, нам удалось свести число отказов к 4 процентам, что было на удивление мало, учитывая, что приходилось иметь дело со столь сложной автоматической конструкцией. Это было особенно ясно видно по сравнению с 28 процентами отказов у «Fi-103» («V-1»), оружием куда более простым по своей конструкции.

Стендовые испытания системы зажигания прошли безукоризненно. Система управления ракеты, не испытывая никаких трудностей, безупречно подчинялась дистанционным командам. И развороты вокруг продольной оси, и вращение во всех направлениях, и, наконец, перемена курса — все шло по плану.

Затем я изучил диаграммы тяги и давления, снятые с пятнадцати точек измерения внутри ракеты. Тяга на стенде, где использовалась смесь горючего с кислородом в пропорции 1,0:0,85, доходила до 25 тонн. Это было бы идеально, если бы удалось добиться изменения формы наших дюз в соответствии с изменением внешнего давления на разных высотах. Но это было невозможно. Так что нам пришлось согласиться на золотую середину. Тем не менее, когда во время полета давление окружающей среды падало, тяга заметно возрастала и наконец достигала 29 тонн.

На диаграммах было видно, как она неуклонно росла.

Вместе со Шварцем я прошел длинным подземным коридором, который, проходя под стеной, вел из отдела измерений к месту расположения стенда. По обеим сторонам коридора, полностью занимая собой все пространство стен, тянулись двойные и тройные ряды толстых и тяжелых из-

мерительных кабелей. Спустившись на несколько ступенек, мы оказались в большом и очень длинном помещении рядом с туннелем, куда уходил огненный выхлоп. Оно было отдано под трубы с холодной водой диаметром примерно 1,2 метра, которые перекачивали каждую секунду по 450 литров; в свою очередь, они соединялись с системой охлаждающих труб из молибденовой стали непосредственно в самом туннеле. Его метровые бетонные стены во время испытаний пропускали лишь малую часть жара.

Миновав второй коридор, который под небольшим углом шел наверх, мы через большую насосную станцию вышли на открытый воздух. Тут стояла высокая деревянная башня, в которой вода повторно охлаждалась, а в песчаную стену, ограждающую испытательный участок, были вкопаны большие, около 7,5 метра высотой, водяные цистерны.

Теперь от просторного песчаного пространства, покрытого наносами черного шлака, меня отделяла только длинная низкая дюпа, поросшая соснами. Тут располагался испытательный стенд номер 10. Ровная поверхность черной окалины местами перемежалась клочками травянистых лужаек, небольшими светлыми бетонными заплатками, деревянными платформами на овалах утоптанного суглинка. Отсюда проводились испытательные запуски, чтобы выяснить, насколько их выдерживают различные типы земли. Повсюду стояли мощные транспортеры, доставлявшие ракеты, а также и сами ракеты на стартовых столах. Машины технических служб и цистерны с горючим располагались на равных интервалах друг от друга; гибкие трубопроводы тянулись к патрубкам ракет, а белые ленточки отмечали пути прокладки кабелей.

Основной порядок запуска ракет в полевых условиях был разработан на практике под руководством инженера Клауса Риделя; позже он был включен в боевой устав.

Машина ждала меня. Мы проехали мимо высокого испытательного стенда номер 1 и повернули на узкую бетонную дорогу, которая шла вдоль опушки леса с севера на юг; рядом с ней тянулся длинный ряд других испытательных стендов.

Я сделал короткую остановку у небольшого испытательного стенда номер 8 посмотреть, как идут приемные проверки. Здесь двигатели, поступившие с предприятий, подвергались испытаниям в работе. Синевато-багровая газовая струя уходила в широкий металлический колодец с двойными стенками. Через многочисленные мелкие отверстия во внутренней стенке колодца потоки воды охлаждали слепящие языки пламени. В течение всех шестидесяти секунд проверки из жерла туннеля, который разворачивал струю пламени под углом 90 градусов, поднимались огромные облака плотного белого пара.

Нас не удовлетворяла конструкция нашего двигателя — первого ракетного двигателя с тягой 25 тонн и периодом горения одна минута, но все его недостатки объяснялись тем, что он создавался на чисто эмпирической основе. В нем причудливо сочетались детали, созданные ранее для предыдущих моделей двигателей. Кроме того, они были слишком сложны для массового производства. Мы предъявляли слишком высокие требования к мастерству сварщиков. Если даже новое сварочное оборудование, работающее в автоматическом режиме, соответствовало требованиям работы, количество человеко-часов, затраченных на изготовление двигателя, все же оставалось непомерно большим. Чтобы создать облако из мель-

чайших капель распыленного горючего, чтобы обеспечить охлаждение при помощи спиртовой пленки, необходимо было проделать тысячи мельчайших отверстий и в стенках сопла, и в головке с форсунками.

Доктор Тиль уже пытался упростить систему впрыскивания горючего, но в большой камере она работала не очень хорошо.

Профессор Бек из Дрезденского инженерного института два года разрабатывал другую конструкцию. Она была куда проще в производстве, но пока успешно работала лишь в небольших двигателях с тягой меньше 900 килограммов. В сочтении с большой 25-тонной конструкцией она оглушительно гудела, то и дело меняя ритм и останавливаясь, а камера сгорания серьезно вибрировала во время стендовых испытаний. В то время мы, несмотря на сложности производства, продолжали совершенствовать головку камеры сгорания с восемнадцатью форсунками.

Почти полностью законченный испытательный стенд номер 9 лежал дальше к югу. Он использовался для работы с большой сверхзвуковой зенитной ракетой с дистанционным управлением. Обогнув его, я оказался рядом с другим стендом, который служил для испытаний различных комбинаций горючей смеси, в которые входила азотная кислота. Затем я направился к небольшому стенду номер 3, где в горизонтальном положении испытывались двигатели с тягой до 1000 килограммов, и побывал у стендов, на которых шла работа по приемке больших насосов для перекачки горючего и паровых турбин на перекиси водорода. Рефрижераторная камера, охлаждавшаяся жидким кислородом, дала нам возможность производить проверки при очень низкой температуре.

В завершение объезда я оставил за собой стенд номер 4. Он представлял собой точную копию нашего большого куммерсдорфского стенда, который всего год назад мы использовали для наземных испытаний экспериментальной ракеты «А-5». С тех пор с Грейфсвалдер-Ойе были запущены сотни ракет, так что номер 6 был готов перенять у номера 9 все заботы с большой сверхзвуковой зенитной ракетой.

Отсюда я направился в большой сборочный цех и далее к цели своего объезда, в измерительный корпус, в лабораторию отдела электроизмерений.

Доктор Штейнхоф уже несколько дней просил меня заехать. Я и сам хотел обсудить с ним результаты некоторых исследований. Проблема заключалась в необходимости сократить рассеяние по горизонтали «А-4». С самого начала нам было ясно, что эти дорогостоящие ракеты не могут быть использованы в ходе военных действий, пока мы не сведем их разброс и особенно рассеяние по горизонтали к минимуму. До сих пор он составлял примерно 18 километров. Это было недопустимо много. Задачей доктора Штейнхофа было добиться, чтобы рассеяние не превышало полутора километров. Причинами столь широкого разброса служили ошибки наладки и корректирования, растущие допуски в системах управления и контроля, отсутствие стабильности гироскопов и масса более мелких факторов.

Существовала только одна контрмера, к которой мы могли прибегнуть. Все время горения — то есть на том участке траектории, где ракета подчинялась управлению, — ее было необходимо контролировать лучом радара. Такой способ управления давно использовался для слепой посадки самолетов, но в нашем случае он должен был обладать особой чувствительностью, не рассеи-



ваться по мере того, как ракета удалялась от передатчика. Ракете предстояло строго выдерживать свою «линию». При малейшем отклонении от нее она должна тут же возвращаться на курс. Чтобы противостоять помехам союзников, мы должны были работать на дециметровых, а позже и на сантиметровых волнах, используя минимум оборудования, как наземного, так и в самой ракете.

Фирмы, занимавшие ведущие позиции в этой области, трудились над этой проблемой далеко не один год, но успехов так и не добились. Они постоянно назначали даты поставки техники, но не соблюдали их. Я не знаю, чем объяснялись эти задержки — то ли нашим низким статусом приоритетности, то ли заботами по выпуску обыкновенных радаров, то ли отсутствием стимулов по отношению к нашим скромным заказам, но я видел, что нас постоянно подводят. Совещание за совещанием не приносили результатов. Я не мог понять, что происходит. Ведь то, что требовалось нам, конечно же могло принести пользу и другим работам в области создания радаров. Наконец я пришел к выводу, что есть только один путь выхода из этой ситуации — попытаться добиться, чтобы заказ на нашу аппаратуру был включен в один из самых важных государственных планов создания вооружений. В радарную программу. И в конечном итоге я этого добился. Но я переоценил влияние армии на эту программу. Во главе ее стоял тот самый человек, который уже занимался нашей аппаратурой. Проще говоря, мы остались на том же месте. Лишь ближе к концу войны мы обзавелись собственной оригинальной техникой. Она представляла авиационный радар, который мы усовершенствовали.

Но и он не помог нам избавиться от проблем. Нам не удалось сократить разброс по горизонта-

ли «А-4», чтобы он не превышал 2,5 километра. Конечно, с помощью этой техники результаты были куда лучше, но они ни в коем случае не соответствовали тому уровню, которого мы могли добиться, если бы наш проект был реализован вовремя.

Ровно два года назад, в июне 1941 года, Штейнхоф попросил меня стать свидетелем испытательного полета ракеты, которую вел радар, усовершенствованный его отделом. Военно-воздушные силы предоставили нам два самолета, чтобы испытать оборудование в полете. Весной 1940 года мы поставили технику полностью автоматизированного пилотирования, работавшую на частоте 50 мегагерц; трехкиловаттный передатчик располагался в северной части острова. Центральный луч передатчика был направлен на северо-восток, к датскому острову Борнхольм. Штейнхоф придерживался мнения, что самолет, который преодолеет 145 километров до Борнхольма в автоматическом режиме, достигнет намеченной точки на берегу острова с отклонением всего 18 метров. Предельное расстояние действия передатчика достигало 200 километров.

Полный радости от грядущей перспективы, я вместе с фон Брауном и доктором Штейнхофом предпринял этот полет над Балтикой. Как только курс самолета совместился с направлением ведущего радарного луча, Штейнхоф оставил сиденье пилота и подошел поговорить с нами. Машина, летевшая в автоматическом режиме, шла строго по курсу, очень низко над водой. Штейнхоф упомянул, что мы увидим на берегу типичный маленький домик с красной крышей — ту точку на побережье Борнхольма, над которой пройдет полет, руководимый лучом радара. Через сорок пять минут мы увидели, как из тумана вы-

плывает берег Борнхольма, и вскоре пролетели над тем самым маленьким домиком. Контрольная команда на Борнхольме подтвердила точность нашего появления.

Сегодня, встретившись с доктором Штейнхофом в его кабинете, я первым делом осведомился о последних исследованиях профессора Вивега из Дармштадта. Он занимался электростатическими зарядами на корпусе ракеты, когда та входит в земную атмосферу. Доктор Штейнхоф отвечал на мои вопросы в своей привычной осторожной манере, избегая упоминания конкретных цифр. Он не мог брать на себя ответственность за них.

— Доктор Вивег считает, что заряд составляет меньше двадцати тысяч вольт.

— С моей точки зрения, он очень высок. Были ли какие-нибудь заметные проявления разряда?

— Не думаю. В таком случае мы рано или поздно не могли бы не заметить их. Телеметрическая аппаратура замерила бы измерение напряжения поля во время полета. Доктор Вивег убежден, что заряд не сказывается на электрооборудовании ракеты.

— Внесли ли ясность эксперименты на третьем испытательном стенде?

— Их результаты почти совпадают с мнениями доктора Вивега. Но не исключены ошибки, потому что во время испытаний сильный ветер запылил стенд песком.

— Пыль в воздухе и ее загрязнение струи газа в самом деле могут оказывать немалое воздействие. Но во всяком случае, я считаю, что из-за электростатических зарядов беспокоиться не стоит.

— Не взялся бы утверждать это с полной уверенностью, но, скорее всего, в самом деле не стоит.

— В какой мере на сигналы влияет ионизация сопла?

— Доктор Вивег говорит, что по его измерениям плотность ионов составляла десять в шестой степени на кубический сантиметр.

— По-моему, не так уж и много. Но мой вопрос заключается в другом: какое воздействие оказывает ионизация на наши сигналы?

— Они заметно слабеют. С нашим старым передатчиком в пятьдесят мегагерц на дистанции отсечки топлива падение мощности составляет девяносто процентов. Тем не менее пока наши сигналы проходили благополучно.

— А что даст установка в пятьсот мегагерц, этот несчастный моторизованный гигантский «носорог» из Вюрцбурга?

— Падение не превышает десяти процентов.

— Но, доктор, использовать этого «носорога» просто невозможно. Это чудовище не может работать в активном режиме. Вам доводилось в последнее время встречаться с сотрудниками «Телефункена»? Им удалось добиться какого-нибудь прогресса с нашей установкой на сантиметровых волнах?

— Я видел у них много новинок.

— Мой дорогой доктор, я спрашиваю, удалось ли им добиться успехов?

— Я склонен считать...

— Понятно! Что ж, думаю, мне придется самому отправиться к ним. Какого черта! Что толку в «А-4», если разброс попаданий так и будет составлять восемнадцать километров? Если на «Телефункене» впрягутся как следует, то еще в этом году нам удастся посылать ракеты на расстояние двести сорок километров с разбросом меньше чем девятьсот метров. С этим результатом уже можно иметь дело. Так что вы хотели мне показать?

— Вам стоит познакомиться с нашими новыми имитаторами для проверки различных механиз-

мов системы управления и сервомеханизмов, а также с имитатором траектории. Он показывает недопустимый уровень амплитуды колебаний ракеты в разреженном воздухе, когда после сорока трех секунд полета, почти к завершению времени горения, включается радарный луч.

— Вы уже не раз мне это рассказывали. У меня начинают мерзнуть ноги. Что по этому поводу думает доктор Херманн? Разве в разреженном воздухе не та же величина аэродинамического торможения?

— Поскольку к концу управляемого участка траектории плотность воздуха стремительно падает, уменьшается и сила таранного давления — как и величина естественных аэродинамических колебаний. Но энергия полета самой ракеты остается практически неизменной. Сигналы, поступающие по лучу, продолжают увеличивать амплитуду колебаний. Разброс, вместо того чтобы уменьшаться, возрастает.

— Тут вы не убедили меня, доктор. Вы не должны внезапно уводить ракету с прямого курса, а также пускать в ход луч радара вплотную ко времени отсечки топлива. Если ракета с самого начала полета выдерживает курс по лучу радара и малейшее отклонение от него тут же корректируется, большого размаха колебаний не должно быть.

— Я и не настаиваю на этом. Но во всяком случае, могу доказать, что данный эффект существует.

— Ну что ж, доктор, покажите, что у вас нового.

Большинство дискуссий со Штейнхофом проходили таким же образом. Сначала он, преисполненный оптимизма, называл самые фантастические цифры и даты поставок. Затем горький опыт

вызывал у него разочарование. Он становился осторожен — и даже чрезмерно. Но его способности не вызвали сомнений. Его отдел великолепно справлялся со своими обязанностями и за несколько лет своего существования, благодаря исключительно толковым сотрудникам, проделал просто блистательную работу.

Войдя в одну из многочисленных лабораторий, мы увидели ряд имитаторов различной конструкции. Обилие кабелей вело к подключенным электрическим «миксерам», в которых различные внешние и внутренние факторы воздействия, возникающие во время периода горения, сочетались и трансформировались в единственный сигнал, который и подавался на сервомеханизмы.

Перед создателями наших имитаторов была поставлена задача — заменить ими длительные эксперименты, которые проводились с собранной ракетой на дорогостоящих испытательных стендах. Имитаторы приходилось неоднократно переделывать и улучшать, пока наконец они не стали полностью соответствовать поставленным задачам. Вот какие факторы им предстояло исследовать — момент инерции, действие аэродинамических сил, торможение воздуха, работу стабилизаторов. В дополнение надо было снимать характеристики систем управления и контроля, увеличения «позиционного отклонения» и его производных. Под «позиционным отклонением» мы имели в виду угол отклонения от оси ракеты, определяемый гироскопом, и отклонение по горизонтали от линии луча, ведущего ракету.

Суммарный эффект всех этих факторов, некоторые из которых были довольно переменчивы, был теоретически исследован с помощью надежных расчетов. И их результаты теперь предстояло проверить в ходе практических лабораторных

испытаний, чтобы установить влияние каждого фактора. В жизнь вошла имитационная техника.

На первом этапе ее развития механика ракеты была представлена грузами и пружинами. Контрольная аппаратура была подлинная, та самая, что использовалась во время стартовых испытаний. На втором этапе, который Штейнхоф и демонстрировал мне сегодня, механические аналоги были частично заменены электрическими. Программное устройство регулировало изменения различных факторов — точно так же, как они меняются в реальном полете. Имитатор быстро и безошибочно фиксировал их влияние. Поведение ракеты при различных условиях полета, когда она получала различные сигналы, читалось на экранах измерительной аппаратуры и отражалось на лентах осциллографов.

Пока Штейнхоф и его инженеры объясняли мне их действие, я наблюдал за работой имитаторов, которые испытывали наш механизм управления. Вместо лопастей обыкновенных стабилизаторов, которыми управляли сервомеханизмы, были длинные стрелки, которые двигались по шкале. Я наглядно видел, какой чувствительностью обладал механизм управления. Отклонения и повороты стартового стола, практически незаметные для невооруженного глаза, не успев начаться, тут же «пресекались». Стоило только «ракете» на стартовом столе произвести несколько колебаний, как они тут же затухали, и «ракета» возобновляла движение, заданное гироскопом.

Я внимательно проследил, как имитатор траектории заставлял работать рулевое управление все время горения, и видел, как ракета, получив сигнал, покачивается на курсе. Я решил поговорить на эту тему с фон Брауном и доктором Херманном.

Было уже около полудня, когда я вернулся в административный корпус, где меня ждала неизбежная бумажная работа.

После завтрака я вместе с фон Брауном посетил конструкторский отдел, останавливаясь у каждого кульмана. Фон Браун, как обычно, был полон вопросов и неумолимого желания тут же все совершенствовать. Мы обсудили трудности с доставкой наших чертежей на производство и продумали несколько путей преодоления их. Всю дорогу нас как магнитом тянуло в одно место — в группу предварительного конструирования, где под руководством инженеров Рота и Патте наши самые главные мечты и надежды на будущее подвергались первым прикидкам и обретали очертания на больших белых листах ватмана.

Воображение фон Брауна не знало границ. Ему часто казалось, что предмет его неустанных напряженных размышлений уже стал реальностью. Он с восторгом воспринимал любой проект, который обещал гигантский размах, но чаще всего в будущем. Мне то и дело приходилось притормаживать его и возвращать к повседневности. Я заставлял фон Брауна глубоко вникать в суть вещей и явлений и концентрироваться на конкретной задаче, особенно на ее подробностях.

Я знал, что стоило ему в самом деле увлечься каким-то техническим вопросом, и силой его неоспоримого гения ответ будет найден. Он обладал почти невероятным даром извлекать из массы научных данных, сведений из литературы, дискуссий и визитов на предприятия то самое важное, что имело отношение к нашей работе; он оценивал эту информацию, прокручивал ее в голове и использовал в самом нужном месте. Он забывал или, как бесполезный мусор, выбрасывал



вал из памяти все, что не имело отношения к делу.

Сначала он бывал рассеян и расслаблен. Он хватался то за одно, то за другое — но лишь до той минуты, пока ясно не осознавал, чего хочет добиться. Тогда им овладевало упрямство, отвергающее любые помехи или отклонения от цели. И он с неукротимой настойчивостью на полных парах двигался по тому курсу, который считал правильным.

Я испытывал огромный и непреходящее удовольствие, с самой его юности и в течение всех лет нашей совместной работы помогая развиваться способностям этого великого ракетчика. У меня было преимущество нашего близкого знакомства. Я знал его сильные стороны и слабые места, я знал и как он работает, и к чему стремится. Полный твердой решимости добиться успеха, он, как и я, был готов на любые жертвы — лишь бы они помогли проложить путь к нашей цели. Наши отношения не омрачались ни ссорами, ни непреодолимой разницей во мнениях. Мы высоко ценили возможность помогать друг другу.

Здесь, в отделе предварительного конструирования, фон Браун в самом деле мог дать себе волю, потому что именно здесь и рождались наши будущие планы.

С самого начала мы ставили себе цель выйти в бескрайний космос. Для этого были необходимы скорости, о которых до сих пор мы и мечтать не могли. Расстояние и скорости были нашими путеводными знаками — они и определяли наши мысли и действия.

Мы четко понимали, какие перед нами стоят препятствия. Первым делом было создать условия, которые помогут обеспечить успех. «А-4» была всего лишь промежуточным этапом. Мы

поставили перед собой цель, творчески решили ее — и, как это обычно бывает, она, реализовавшись, перестала вызывать к себе интерес. Мы хотели добиться большего. Тем не менее условия военного времени ограничивали нас задачами меньшего масштаба.

Нетрудно было убедиться, что эти одноступенчатые ракеты, которым на всем пути приходилось тащить с собой бесполезный мертвый груз в виде пустых баков и тяжелых двигателей, никогда не смогут покрывать значительно более дальние расстояния. Как бы мы ни старались увеличить грузоподъемность ракеты, как бы ни меняли состав горючей смеси, большой пользы это не приносило. Единственным исключением могло бы стать сочетание водорода и кислорода, обладающее теоретической скоростью истечения газов более 3000 метров в секунду. Но в данное время о таком решении и думать было нельзя — из-за трудностей с хранением жидкого водорода. Мало что могло дать и увеличение размеров ракеты. Годы кропотливых исследований самого широкого спектра вариантов горючей смеси, которые проводились в университетах и колледжах, да и наши работы доказали, что все эти старания могут улучшить показатели ракеты процентов на 20, не больше. Нас это не устраивало. Мы хотели покрывать куда более дальние расстояния.

Улучшенный и облегченный вариант одноступенчатой ракеты типа «А-4» с относительно более вместительными баками мог покрыть расстояние 400 — 480 километров, но главным образом за счет уменьшения полезного груза, то есть боеголовки.

Но почему ракете необходимо идти к земле на скорости около 3200 километров в час? Если мы снабдим ее крыльями и воспользуемся преимуществом высоты полета, изменим траекторию на более

пологую, то энергия, которая раньше уходила на то, чтобы делать в земле большие воронки, теперь пойдет на увеличение дальности полета.

Расчеты показывали, что ракета такой конструкции сможет преодолевать расстояние в 550 километров, то есть вдвое больше, чем «А-4». Таким образом, наша ракета станет сверхзвуковым самолетом с полностью автоматизированным управлением. Покинув земную атмосферу, он совершит полет в практически безвоздушном пространстве.

Шел 1943 год. Еще не существовало самолетов, способных летать на сверхзвуковых скоростях. Но еще с весны 1940 года наша аэродинамическая труба успешно использовалась для разработки соответствующего профиля крыльев и для других базовых исследований, нужных конструкторам.

Так на свет появилась «А-9».

Для расчета траектории предельной дальности стрельбы были сделаны сотни расчетов. Планировалось, что максимум скорости ракеты будет равен 4500 километров в час, что она достигнет высоты 19 километров, а километрах в 30 от цели перейдет в плавное пологое планирование. Предполагалось, что, появившись над целью на высоте примерно 5 километров, она резко, как «F1-103» («V-1»), сникирует вниз.

От беспилотного, полностью на автомате, «А-9» оставался только один шаг до пилотируемого «А-9». Такой самолет, обладающий запредельной скоростью, с площадью крыльев всего 13 квадратных метров, не имел значения с военной точки зрения. После того как он преодолевал 640 километров за семнадцать минут, специальное устройство помогало ему приземляться на скорости 160 километров в час.

Тем не менее эта конструкция «А-9» не могла удовлетворить наши амбиции. Мы хотели преодолевать расстояния в тысячи миль. Сфера нашей деятельности начиналась за пределами той максимальной дальности, которую могли покрывать лишь самые тяжелые самолеты.

Надеяться на столь невероятный скачок дальности мы могли, только перейдя от одноступенчатых ракет к многоступенчатым, то есть освобождаясь от мертвого груза после того, как он отработал свои задачи, и тем самым оптимизируя массу ракеты.

Таково было происхождение проекта «А-9» / «А-10». Главным в нем было заставить двигатель второй ступени («А-9») включаться, только когда ракета с помощью первой ступени, игравшей роль ускорителя, достигала максимальной скорости.

Альтернативным методом достижения высокой стартовой скорости «А-9» было катапультирование. На основе расчетов и опыта работы стартовых площадок для «V-1», была сконструирована длинная наклонная катапульта, способная придать «А-9» стартовую скорость 1280 километров в час. Ее было достаточно, чтобы полностью заправленная ракета, сорвавшись со стартовых полозьев, плавно уходила в полет.

Тем не менее более удачный план, который значительно увеличивал дальность полета, заключался в конструкции «А-10». Она весила 87 тонн, вмещала в себя 62 тонны горючего и представляла собой первую ступень комбинации «А-9» / «А-10». «А-9» размещалась на самой верхушке «А-10». Последняя в течение пятидесяти — шестидесяти секунд давала тягу 200 тонн и сообщала ракете скорость 4300 километров в час. После того как первая ступень отработывала, включалось зажигание

«А-9». Она стартовала с «А-10», резко набирала высоту, верхняя точка которой была на отметке 56 километров. Отсюда на сверхзвуковой скорости начиналась длинная глиссада, которая проходила на сверхзвуковой скорости. А тем временем «А-10», оборудованная тормозными закрылками и парашютом, опускалась в море, откуда ее извлекали и готовили для повторного использования.

«А-9», которая, разогнанная до скорости 5760 километров в час, вступала в действие на большой высоте, в конечном итоге к моменту отключения двигателя набирала скорость 10 000 километров в час, что позволяло ей за тридцать пять минут покрывать расстояние 4000 километров. Как и одноступенчатая «А-4», эта двухступенчатая ракета поднималась вертикально вверх, избавляя от необходимости сложных стартовых установок.

Наш выдающийся специалист по механике полета и тонкостям баллистики доктор Стодинг рассчитал бесчисленное количество траекторий. Он учитывал все привходящие факторы, такие, как кривизна Земли и ее вращение. Когда была разработана система управления, началась работа над ракетой.

Летом 1943 года этот проект, в котором была задействована добрая часть личного состава, был на несколько месяцев приостановлен. Я был выпущен запретить всем инженерным подразделениям дальнейшие работы по этому плану, потому что надо было срочно заниматься «А-4». Разрешение продолжать работу получил лишь отдел предварительного конструирования.

Во время частых визитов в него мы раз за разом подробно обсуждали наши планы, в том числе и дату, когда сможем приступить к их практическому воплощению, и оптимальную

траекторию двухступенчатой ракеты. Мы предвидели и планировали ее использование в мирное время. Сверхскоростной стратосферный самолет на ракетной тяге со сверхзвуковой скоростью уже был на стадии подготовки чертежей. Ему было под силу за сорок минут добраться из Европы до Америки.

И тут уж наше воображение понеслось галопом. Имея в своем распоряжении мощные ракетные двигатели и многоступенчатые ракеты, мы будем строить космические корабли, способные на высоте 480 километров огигать Землю, развивая скорость до 28 800 километров в час. Можно будет запускать на постоянные орбиты вокруг Земли космические станции и стеклянные контейнеры с забальзамированными телами пионеров ракетостроения. Для космических путешественников будут проложены постоянные орбиты вокруг земного шара. Популярной темой разговоров была и экспедиция на Луну.

С самого пачала мы мечтали и об использовании атомной энергии, мощи которой будет достаточно для полетов в бесконечность космоса.

Уже минуло четыре часа пополудни. Я поднялся на обширную бетонную платформу испытательного стенда номер 1. В 400 метрах от меня на испытательном стенде номер 7 из выхлопного сопла экспериментальной ракеты, готовой к запуску, летели первые искры пиротехнической системы зажигания.

Наши «А-4» мы неизменно запускали из Пенемюнде в сторону моря. И лишь запуски небольших ракет, таких, как «А-3» и «А-5», производились в направлении Ойе. Мы шли на большой риск и понимали это. Но нам улыбалась удача.

Система контроля за полетом часто отказывала, и эти ракеты безнадежно сбивались с курса. Мы поставили на них устройство, которое позволяло в случае необходимости по радиосигналу сразу же производить отсечку подачи топлива. Офицер, который следил за процессом горения, располагался на высокой крыше сборочного корпуса. У него было время подать сигнал, после которого ракета, не причинив никому вреда, падала в обширные лесные заросли, окружавшие аэродром, или у устья Пенемюнде. Она не успевала долететь до материка с его деревнями и городками. И пока все шло хорошо.

В этот день над нами простиралось синее безоблачное небо и ярко светило солнце. Я ясно, во всех подробностях, видел островок Грейфсвалдер-Ойе, лежащий за спокойной поверхностью сероватого Балтийского моря, — маяк, дома, скалы и лесные уголья. Завтра все затянет дождем. Хорошая видимость всегда предвещала перемену погоды.

В бинокль я видел, какое обилие уток паселяет отмели залива, покрытые густыми зарослями тростника. Я следил за полетом белохвостых орланов, испытывая неподдельную радость от величия этого дня начала лета.

Время у меня было. В очередной раз «минута Пенемюнде» длилась вот уже одиннадцать минут. Похоже, что-то не ладилось. Инженеры в наблюдательном бункере откладывали включение стартового комплекса. Но наконец все было готово. Сработал предварительный этап малой тяги. Три или четыре секунды огненный вихрь сметал облака пыли с бетонного стола отрыва, и они разлетались во все стороны. Затем начался главный этап. Кабели вылетели из разъемов и упали. Ракета снялась со старта.

Но проделывала она это медленно, очень медленно. Тяжелая ракета весом 12,5 тонны со своим символом удачи, нарисованным между стабилизаторами, поднялась над стартовым столом всего на 4,5 метра. И застыла! Она вертикально висела в воздухе, не проявляя ни малейшего желания ни подниматься, ни вращаться вокруг продольной оси.

Зрелище было просто невероятным. В любой момент ракета могла завалиться или рухнуть и взорваться. Я невольно отступил назад, чтобы обрести хоть какое-то укрытие за толстой железной опорой испытательного стенда. Но, прикинув к окулярам бинокля, я продолжал следить за ракетой. Она продолжала висеть на той же высоте над стартовой площадкой.

Должно быть, произошла осечка в работе парогенератора турбопаса, который обеспечивал подачу горючего. И насос не работал с полной отдачей. Он поставлял в камеру сгорания горючего лишь столько, чтобы тяга уравновешивала вес ракеты.

Кинооператор Кюн стоял у стенки испытательного стенда лицом ко мне. Должно быть, у него была хорошая первная система. Ракета висела в воздухе всего в 90 метрах от него. Ничего не беспокоясь, он навел на нее свою кинокамеру. Кюн прекрасно понимал, что, если ракета рухнет назад, он окажется в смертельной опасности, но продолжал вращать ручку. Обращаться к нему было бессмысленно. Могучий рев двигателя заглушал все другие звуки.

Но наши газовые рули управления сработали просто потрясающе. Ракета, прямая, как шомпол, без всякой поддержки продолжала висеть в воздухе.

Прошло всего четыре секунды, но казалось, что они тянулись бесконечно долго. Теперь раке-



та была обязана опрокинуться. Сработает автоматика наклона. Ракета должна упасть.

Тяга оставалась постоянной. Из-за расхода топлива ракета становилась все легче. Почти незаметно, метр за метром, она начала подниматься. Постепенно носовая часть наклонялась к востоку. На высоте 10—12 метров, сохраняя вертикальное положение, она все же чуть качнулась в сторону оператора, но тот не оторвался от камеры.

Я затаил дыхание. Если наклон увеличится всего на пару градусов, ракета конечно же рухнет и снесет все пространство вокруг испытательного стенда.

Поравнявшись с отважным оператором, она приподнялась еще немного. Теперь от земли ее отделяло 18—20 метров, и было заметно, что она зависла в воздухе под углом.

Теперь она висела над стеной. Кюи, опустившись на колени, направил камеру почти вертикально вверх. Должен был получиться тот еще фильм!

Полный возбуждения, я выбрался из-под прикрытия металлической колонны. Я собирался кинуться вперед и оттащить Кюна с открытого места. Ракета могла рухнуть в любой момент.

Я понимал, что сейчас может произойти, и не спускал глаз с оператора. Я видел, как он неторопливо поднялся, продолжая вращать ручку камеры, и повел ее по диагонали вниз — с самого верха стены до земли. Бах!

Это было невероятное зрелище! Должно быть, я заорал во все горло! Дым, пламя! Ключья листового железа, ветви и тучи песка взлетели в воздух. Ракета рухнула на песчаный холм в 40 метрах от стены и взорвалась.

Оператор продолжал снимать. С трудом переводя дыхание, я опустил бинокль. Сердце билось

с такой силой, что я ощущал боль в груди. Но я был преисполнен огромной гордости. Только так, только с такими людьми мы сможем успешно завершить работу.

## Глава 14 ЧЕРНЫЙ ДЕНЬ

В среду 17 августа 1943 года за длинным столом моего кабинета в Пенемюнде собрались полковник Стегмайер, отвечавший за выпуск опытных образцов, министерский советник Шуберт со своим управляющим, главный инженер отдела планирования Рудольф, инженер Шталькнехт, фон Браун, Штейнхоф и Тиль, а также Реес, начальник экспериментальных мастерских.

Обращенные к западу широкие окна, прикрытые яркими портьерами со стилизованными изображениями красных грифонов и северогерманских соборов, были открытыми. Приглушенный свет подчеркивал четкие очертания и мягкую цветовую гамму помещения, украшенного красивой удобной мебелью, обилием цветов, коврами и картинами.

Обитые кожей двери, которые вели в соседнее помещение, были закрыты. Телефонные звонки принимал мой адъютант. Мы собрались на закрытое совещание.

Вот уже несколько дней солнце палило сухую песчаную почву острова Узедом. Мы мечтали о прохладе, о дожде с ветром. Но эта дунная атмосфера не мешала дискуссии, которая шла вот уже несколько часов. Столкновение взглядов и мнений было жестким и неуступчивым. Причиной этой войны были растущие противоречия между отделами конструирования и производства.

Инженер Шталькнехт в очередной раз стал возмущенно сетовать, что конструкторы с задержками поставляют производственные чертежи, а это, в свою очередь, серьезно сказывается на графике выпуска «А-4». Фон Браун, Тиль и Реес отказывались принять на себя ответственность, ссылаясь на отсутствие опытных сотрудников в отделах планирования, конструирования и опытного производства. Итог подвел Шталькнехт:

— Я должен еще раз подчеркнуть — и в данном случае мы все придерживаемся единого мнения, — что график Дегенколба, предусматривающий с января 1944 года ежемесячный выпуск девятисот изделий, нереален. Тем более, что чертежи поступят ко мне только в первых числах октября. Самое узкое место — это опытное производство, которое катастрофически запаздывает со своей продукцией. Им надо самым решительным образом перестроиться, ибо в противном случае невозможно...

Его прервал профессор фон Браун, возбужденно вскочивший с места:

— Если уж мы начали критиковать друг друга, то я хотел бы вернуть этот критический выпад к своим истокам. Мне нет необходимости говорить вам, генерал, что созданный в январе специальный комитет по выпуску «А-4» под руководством Дегенколба отнюдь не облегчил нам работу. Наоборот — он тормозил нашу основную задачу, каковой является конструирование. Как бы настойчиво мы ни просили, мы не могли получить людей, в которых нуждались. Несколько более или менее умелых специалистов, которые после месяцев задержек и волокиты все же прибыли, оказались неподготовленными к нашей специфике, так что никакого облегчения мы не почувствовали. В отделах производства и правки

чертежей катастрофически не хватает сотрудников, так что они уже работают с головокружительной быстротой. Объем работ, которые мы должны выполнять, столь огромен, что мы никак не успеем к критическому сроку первого октября. Как мы можем сконструировать и выпустить оригинальные пресс-формы и штампы, когда у нас нет ясности, как в конечном итоге будет выглядеть изделие? Трудности с поставками сырья заставляют нас работать с тем, что есть под руками, и жить надеждами на улучшение снабжения. Я могу лишь сказать, что глубоко сожалею о вашем согласии с графиком Дегенколба. Я со всей серьезностью прошу вас сообщить высшему руководству, что в настоящее время проект «А-4» реализовать невозможно. Первым делом мы должны, обретя мир и покой, создать прототип изделия, которое можно запускать в массовое производство, и лишь потом приступать к изготовлению рабочих чертежей.

И более того, я считаю, что Дегенколб не тот человек, который должен отвечать за выпуск продукции. Может, он разбирается в локомотивах, но ровно ничего не понимает в наших сложных изделиях или в наземных установках. Как можно доверять сложнейшие проблемы нашей деятельности человеку, у которого на все просьбы есть только один ответ: «Ваши трудности меня не интересуют. Справляйтесь с ними сами». Или же может заорать: «Обеспечьте выход продукции, или потеряете работу!» Я предвижу, что нас ждет просто катастрофа.

К концу своего выступления фон Браун уже еле сдерживался. С трудом успокоившись, он сел.

Следующим взял слово доктор Тиль:

— Я должен опровергнуть утверждение, что ракетный двигатель готов для производства. Про-

мышленность не может выполнять малые объемы наших заказов по отдельным компонентам, необходимым для выпуска экспериментальных и опытных образцов. Она хочет как можно скорее переходить на массовое производство. А те детали, которые она выпускает, ни в коей мере не отвечают стандартам. Двигатель — исключительно сложное изделие и пока он очень далек от возможностей массового производства.

Реес сразу же поддержал его:

— Да мы постоянно сталкиваемся с отказами получаемых компонентов. В результате выпуск даже опытных образцов близок к полной остановке. Стартовые команды продолжают ждать каких-то решительных перемен. Примерно восемьдесят процентов ракет, поступающих для полевых испытаний и приемки, не проходят их и уже загромождают все производственные помещения. В последние несколько месяцев примерно девяносто процентов их поступают с нарушением графика. Теперь я твердо знаю, как должно выглядеть стандартное изделие в сборке. Я согласен, что график Дегенколба невыполним, и тоже прошу его отмены.

Я столкнулся с единым фронтом. Неужели это мои первые друзья и соратники, полные энтузиазма, которых ничего не могло разочаровать? Неужели в этих трудах у них не выдержали нервы? Что случилось с завоевателями космоса?

К моему собственному удивлению, в душе у меня царило спокойствие. Я мог справиться с этим бурлением страстей. Трудности, которые казались им непреодолимыми, на самом деле были всего лишь неизбежными проблемами, которые сопровождают начало массового выпуска, тем более таких принципиально новых изделий. И я решил изложить им свои соображения:

— Господа, трудности, с которыми, как вы считаете, справиться невозможно, мне тоже известны. Я не поддерживаю график Дегенколба, но ради сохранения мира и спокойствия запрещаю воевать с ним. В наше время, чтобы получить хоть что-то, надо предъявлять очень высокие требования. Учитывая, что у Дегенколба не было ни особых полномочий, ни статуса высокой приоритетности, он на удивление много сделал для нас.

Но теперь — точнее, в последние шесть недель — нам наконец присвоен статус высшей приоритетности, что и должно послужить твердой основой для работы по этому графику. У нас есть шанс добиться хороших результатов! Боюсь, что нам будут слишком активно оказывать помощь ради наших удобств. Например, стоило попросить, и за двадцать четыре часа нам была обеспечена противовоздушная оборона. Мы получили допуск ко всем необходимым материалам. Непрерывно пополняется персонал. За последние две недели прибыло тысяча двести человек.

В соответствии с моим приказом, отданным в конце прошлого года, я должен попросить вас снова проверить, завершены ли все конструкторские работы над долгосрочными проектами.

Вы должны окончательно прекратить разговоры, что мы не готовы, что вы не можете обеспечить своевременную поставку узлов и компонентов. Только по этой причине мы потеряли, как минимум, шесть месяцев. Мое личное мнение заключается в том, что мы давно уже достигли такого уровня конструкторских работ, который полностью позволяет начать крупную программу выпуска экспериментальных и опытных образцов.

На деле все военные изобретения надо пускать в массовое производство как можно скорее, на самой начальной стадии проектирования. Выпуск

тяжелого танка «тигр» начался с карандашного наброска. И вы должны прекратить вносить одно улучшение за другим.

Беда в том, что у нас тут собрано слишком много мозгов, идеи которых толкуются и мешают друг другу. Отныне я запрещаю вносить какие-либо изменения в конструкцию ракеты, за исключением тех, которые абсолютно необходимы. Все предлагаемые улучшения должны быть проверены, если у нас будут время и материалы, и лишь потом внедрены в массовое производство. Мы должны справиться с этим заданием.

Я считаю всех вас очень талантливыми инженерами-конструкторами, но, к сожалению, вы неопытны как производственники. Источник вашей головной боли — всего лишь банальные сложности любого проекта, идущего в массовое производство. Я достаточно часто говорил вам об этом. Кто из вас хочет дополнить мои слова?

Такое желание выразил доктор Тиль. Он сидел опустив голову, то и дело закусывая губы и нервно играя карандашом. Казалось, он ничего не слышал. Когда он поднял на меня глаза, странно блеснувшие за стеклами очков, я прочел в них неуклонную решимость, а мертвенно-бледные черты его лица были полны глубокой скорби.

— Генерал, — начал он, — я в отчаянии. Месяцами нас преследуют аварии и поломки. Одна за другой. Мы так многого ждали от нашей «А-4». В существующих условиях эту работу просто невозможно выполнить. Наше изделие представляет собой летающую лабораторию, управляемую в автоматическом режиме. Ее массовое производство — это полное сумасшествие. Нам еще долго разбираться с ее конструкцией. Я даже не считаю нужным доказывать, что любая стартовая команда и после нескольких лет подготовки

вряд ли сможет выполнять все свои обязанности в боевой обстановке. Это превышает способности любого солдата.

Если вы настаиваете на своей точке зрения, я должен отказаться от дальнейшей работы. Я не вижу возможности добиться цели до окончания войны. Проект должен быть отложен. Я самым тщательным образом обдумал его и прошу разрешения подать в отставку. Я собираюсь читать лекции по термодинамике в техническом училище.

Для нас это было первым ударом грома с ясного неба. Под нашими ногами качнулась земля. К доктору Тилю, творческий дух которого и был нашей движущей силой, тут же присоединился Реес и, помедлив, даже фон Браун. Настал самый критический час всей нашей работы.

У доктора Тилля сдали нервы из-за переутомления. В последние несколько месяцев он прислал мне несколько записок такого же содержания. Я не принял его отставку и оставался негибким в своей решимости, неустанно требуя продолжения работ. Если кто-то выражал беспокойство, смогут ли строевые части справиться с обслуживанием этого оружия, я говорил: предоставьте мне эти заботы. Снова и снова я напоминал о сроках, к которым мы должны справиться с нашими работами.

— Вы, господа, ваши инженеры и техники на полевых испытаниях обязаны проверять и готовить к запуску каждую отдельную экспериментальную ракету, которая поступает на испытания, какие бы изменения ни были внесены в ее аппаратуру.

Перед войсковыми частями стоит совершенно другая задача. По плану они ежедневно получают тридцать ракет одного и того же типа. Отдель-



ный солдат знает свою конкретную задачу, но не имеет представления о всей картине в целом. Он обязан делать лишь что-то одно — следить за отсчетом прибора или включать определенный тумблер. Если по какой-то причине он не сможет этого сделать, то обратится к инженеру батареи, который все знает о ракетах и сможет решить, продолжать ли запуск или заменить ракету. Полковник Стегмайер в содружестве с испытателями напишет наставление, как обращаться с ракетой и как готовить ее к запуску.

Вам, господа, придется, как сейчас, иметь дело со стандартными типами ракет: вы будете запускать, запускать и запускать экспериментальные серии, пока не убедитесь, что их можно производить в массовом порядке и использовать в полевых условиях. Я убежден, что стоит войскам понять и оценить новое оружие, то пройдет на удивление короткое время и они научатся обращаться с ним.

Во время своего выступления я заметил, что мои коллеги постепенно успокаиваются. Мрачность уступила место спокойной рассудительности.

Первым обрел ее профессор фон Браун, внеся толковые предложения. Я смог перевести дыхание, поскольку критический момент, когда приходилось спасать наш общий проект и совместные труды, остался позади. Как ни странно, теперь, когда опасность миновала, напряжение не оставило меня. Я не мог обрести покой, потому что меня обуревали какие-то смутные предчувствия.

После окончания встречи я решил обойти рабочие места. Я чувствовал, что надо отвлечься от своих мыслей, поскольку сегодняшние споры основательно встряхнули меня. Чтобы продолжить работу, необходимо было снова обрести уверенность в себе и энергию.

Неподвижный воздух был полон давящей духоты. Погруженный в свои мысли, я сел в машину и поехал к большому сборочному корпусу, где шли работы над экспериментальной серией. Здание это строилось целый год из-за нашего низкого статуса приоритетности. Теперь оно было практически завершено и предполагалось, что тут будет производиться треть объема, запланированного Дегенколбом. Я миновал небольшую дверь в тяжелых 18-метровых главных воротах, что вели в сборочный зал, перекрытия которого вздымались на высоту 30 метров. В пределах его белых, грубо оштукатуренных стен располагались пять рабочих участков. Ширина центрального прохода составляла 60 метров, а боковые проходы отделялись друг от друга колоннами, которые в этот вечерний час выглядели строго и торжественно. Я пересек две железнодорожные колеи, которые вели в зал, и поднялся на рампу, которая на высоте 24 метра висела над сборочным производством.

Отсюда открывался вид на все 180 метров длины центрального прохода. С обеих сторон его окаймляли по шестнадцать могучих квадратных бетонных опор, которые с этой высоты казались нарисованными. Дальняя стена терялась в голубоватом тумане. Я снова застыл как зачарованный и долго стоял здесь. Я был полон мощного радостного предчувствия. Я надеялся увидеть, как этот зал кишит толковыми работниками. Этот шум, грохот, лязг, свист — все это разнообразие звуков должно было сказать мне, что работа продолжается. Я был более чем уверен, что мы справимся с ней!

За стенами сборочного корпуса уже сгушались сумерки. И через вечерний покой, воцарившийся в лесных зарослях, я неторопливо поехал к нашей кают-компании.

## Глава 15

### ПЫЛАЮЩАЯ НОЧЬ

После обеда мы перешли в каминный зал, и я устроился за низким овальным столом. На стенных панелях играли веселые блики свечей в медных канделябрах. Я был увлечен беседой с профессором фон Брауном, доктором Штейнхофом и нашей вечерней гостьей Ханной Рейтч, летчиком-испытателем. Свернувшись калачиком в глубоком кресле, эта элегантная, энергичная, умная и отважная женщина рассказывала нам о своей жизни, работе и о планах на будущее. Короткий жакет ее темно-синего костюма был украшен Железным крестом 1-го класса и бриллиантовым пилотским значком. Она делилась с профессором фон Брауном воспоминаниями о бреющем полете над Куршской косой в Восточной Пруссии. По какому бы поводу она ни приезжала в Пенемюнде, мы всегда были рады ее видеть.

Слушая смех этих молодых людей, которые, устремленные в будущее, с юмором воспринимали все неожиданности, что преподносила им техника, я как-то легче воспринимал все тревоги дня. Ни фон Браун, ни Штейнхоф не проявляли ни малейших признаков уныния или отчаяния. Они уже снова начали строить планы, полные безграничного оптимизма. Ближе к половине двенадцатого я, уставший от духоты дня, его забот и волнений, покинул их, но не успел сделать и нескольких шагов к одному из гостевых домиков, как взвыли сирены воздушной тревоги.

Для нас это было не в повинку. Английские летчики обычно собирались над Балтикой, после чего несли свой бомбовой груз и летели на юг, к Берлину. Мы же сидели себе тихо, как мышки в норе. Наша противовоздушная оборона имела приказ открывать огонь, только если нам в самом деле угро-

жала опасность воздушного палета. Но все было тихо. Вокруг лежала непроглядная темнота — за правилами светомаскировки следили неотступно.

Вдруг я заметил, что если смотреть под определенным углом зрения, то виден камуфляж черепичных крыш и на блестящее серебро полян и дорог падают густые черные тени от зданий. Полнолуние!

Меня снова охватило беспокойство. Из своей комнаты я позвонил в командный пункт противовоздушной обороны.

Мощный авиационный кулак союзников собрался над Центральной Балтикой, к северу от Рюгена. Цель полета пока неизвестна.

Я пошел спать и скоро забылся спокойной, без снов, дремотой. Но не успел уснуть по-настоящему, как внезапно пробудился.

Фью-ю-ю... бах!

Значит, Штолцель все же проводит пробные стрельбы.

Фью-ю-ю... бах! Фью-ю-ю... бах!

Задрезбжали оконные стекла. Говорил же я Штолцелю — регулировать взрыватели так, чтобы они не беспокоили мирный сон Пенемюнде.

Фью-ю-ю...бах! Фью-ю-ю... бах! Фью-ю-ю... бах!

Ну и ну! Кроме того, я дал ему разрешение максимум всего лишь на пять запусков. Почему идет непрерывная стрельба? Какие можно в такой обстановке снимать точные показания? Ну, утром он от меня получит! Еще толком не проснувшись, я продолжал считать разрывы.

Фью-ю-ю... бах!

Девятнадцать, двадцать, двадцать один... Что происходит? Двадцать один? Тут что-то не так. Тут дело не в капитане Штолцеле, который вечером попросил у меня разрешения провести ночные стрельбы противотанковыми ракетами. И проснул-

ся я, и стекла у меня задрезались из-за разрыва отнюдь не 5-килограммового заряда 11-дюймовой пороховой ракеты.

Я мгновенно пришел в себя. Да, это бьют зенитки, это их грохот. А вот и резкие двойные удары тяжелых батарей, стоящих у озера Кельпин и на краю аэродрома; их сопровождают приглушенные выстрелы батарей на другом берегу Пене и у Карлсхагена. С интервалами бьют легкие 20-миллиметровые орудия со своих позиций над лесом и с крыш самых высоких зданий. «Плоп-плоп-плоп» — это шлет в небо цветные вереницы трассирующих снарядов 37-миллиметровое орудие из гавани Хааз.

Воздушный налет на Пенемюнде!

Я включил лампу у кровати и сорвал телефонную трубку. Линия с командным бункером была занята. Еще бы! Выбравшись из постели, я в рекордно короткое время натянул носки и брюки. Где, черт побери, сапоги? Из всех почей денщик выбрал именно эту, чтобы отнести их в прихожую и надраить. Придется обойтись тапочками.

Трах! Трах! Трах!

И еще три удара!

Со звоном вылетело наружное стекло окна. С покатою крыши на землю с грохотом посыпалась черепица. Нельзя терять времени. В долю мгновения — китель прямо на пижаму. Теперь плащ, фуражку, перчатки и портсигар. Потушить свет и — бах!

Ну и взрыв! Должно быть, бомба упала неподалеку. На этот раз вылетели все стекла и с крыши посыпалась оставшаяся черепица. Наружу рухнул вырванный с корнем косяк двери. Я перескочил через него. Стеклянная дверь вестибюля была сорвана с петель и лежала на груде осколков своих зеленоватых освинцованных стекол. В мягких та-

почках ступать по ним было непросто. Тяжелая дубовая наружная дверь была отброшена взрывом и лежала на ступенях, ведущих к садовой дорожке.

Я стоял как громом пораженный. Картина, представшая перед моими глазами, была полна страшной и зловещей красоты. За розоватой дымной завесой, приглушавшей цвета и краски, развертывалось невероятное зрелище. Мимо меня летели облака искусственного тумана. Повсюду вздымались огромные языки пламени. Сквозь рваную пелену дыма просвечивала полная луна, бросая свет на сосновый лес, дороги и заросли кустарника. Все было как сахарной пудрой запорошено белым песком. Сквозь подсвеченный кроваво-красными сполохами туман зловещими тенями возникали и терялись, насколько я мог различить, строения административного корпуса, помещения для чертежников и конструкторов, здание столовой. По усеянному звездами ночному небу металась лучи прожекторов.

Пока изумленный взгляд не мог оторваться от этого зрелища, в ушах непрерывно звучали треск и грохот зенитных пушек, громовые разрывы бомб, звон разлетающихся осколков и ровный гул четырехмоторных бомбардировщиков.

Всего в нескольких метрах от себя, рядом с бетонным убежищем, я увидел какие-то фигуры и узнал в них фон Брауна и министерского советника Шуберта.

— А я подумал, что вы обо мне забыли! — крикнул я им.

— Нет, мы как раз и спешили к вам.

— Что это за чертовщина? — спросил я их. — Десять к одному, что зенитчики перестарались и весь бомбовой груз достался нам.

— Нет, нет! На этот раз целью налета были именно мы.

— Откуда уже поступили донесения?

— Пострадали линии опытного производства, поселок и лагерь в Карлсхагене. Последнее сообщение от коменданта поселка — туда упало семь бомб.

— Невесело.

Внезапно мы слышали прямо над головой какой-то свистящий звук, который становился все громче и громче.

Мы стремглав бросились в двери убежища. В длинном, ярко освещенном помещении сгрудилась толпа неожиданно разбуженных и наспех одевшихся людей. Сюда слабо доносились только звуки стрекота зениток и приглушенные разрывы бомб в песке. Казалось, что зенитки ведут огонь где-то далеко. Но то и дело бункер содрогался и покачивался, как судно в шторм. На бледных лицах и в расширившихся глазах читались невысказанные вопросы.

Я связался с командным постом и попросил позвать к телефону старшего по смене дежурного офицера.

— Докладывайте.

— Вскоре после полуночи над Пенемюнде в южном направлении в сторону Берлина прошла первая волна. На нас не была сброшена ни одна бомба. Система противовоздушного слежения предупредила, что и мы можем оказаться возможной целью. Примерно в четверть первого на Пенемюнде со стороны Рюгена пошла волна за волной. Первые несколько бомб упали в Пене перед гаванью. Пока поступают сообщения, что испытательные стенды не пострадали. Насколько я наблюдаю, измерительный корпус в огне, пылают сборочные мастерские, начинают гореть ремонтные мастерские и склад. Дальше к югу ничего не могу разглядеть. Опытное производство и поселок погибли сразу же после сообщения о первых семи бомбах. Похоже,

что бомбили и силовую станцию на Пене. Связи с ней нет. Несколько минут назад сюда прибыла пожарная команда. Я направил ее к складу запасных частей и послал срочное сообщение в Карлсхаген с просьбой о подкреплении. С помощью дежурной смены нам только что удалось откатить от задней стенки мастерской большую катушку с кабелем, которая занялась огнем. Похоже, что рабочие помещения удалось спасти. Горит свалка отходов за инструментальной мастерской.

— Значит, цель налета — именно Пенемюнде! Пошлите связных на опытное производство, в поселок и в лагерь в Карлсхаген. Я хочу знать, что там происходит и когда мы можем ждать помощи. Я сразу же направляюсь к вам.

Я посмотрел на часы. Было тридцать пять минут первого.

Когда я уже собирался покинуть убежище, кто-то вручил мои сапоги, которые удалось найти в комнате денщика. Натянув их, я вместе с фон Брауном выбрался из убежища.

Окружающая картина изменилась. Все было затянуто дымной пеленой, подсвеченной темно-красными отсветами пламени огромного пожара, от которого шли клубы удушливого дыма. На крыше конструкторского бюро плясали яркие языки огня. К небу вздымались плотные столбы дыма с россыпью искр. Чердачные окна рдели красным. В огне была и часть стропил здания гостиницы, но в обеденном зале и столовой стояла темнота. Все пространство вокруг пас, и земля и дороги, с шипением горело спящим термитным пламенем. Тут и там пылали струи, вылетавшие из канистр с фосфором. Зрелище в самом деле было зловещим и жутким.

— Фон Браун, берите всех мужчин из убежища. Вы займетесь конструкторским бюро. Поста-



райтесь сбить пламя с верхнего этажа. Возьмите шланг у пожарной бригады. Шютце, который командует ею, поможет вам. Если не справитесь с пламенем, выносите сейфы, шкафы, записи и чертежи. Продолжится палет или нет, но это надо обязательно сделать.

Советник, вы займетесь гостевым домом. Если не сможете спасти его, выносите содержимое. Я отправлюсь на рабочие участки. Необходимо выяснить, что там делается и куда лучше направить помощь, которая, как я надеюсь, скоро прибудет к нам из Карлсхагена.

Ко мне подбежал десятилетний мальчик.

— Господин генерал, — сказал он, — отец послал сообщить вам, что рядом с телефонной станцией упала фугасная бомба. Боковая стена завалилась внутрь. От горючей смеси загорелась крыша. Ему нужно на помощь два или три человека. Он думает, что тогда сможет спасти диспетчерскую.

Я выделил мальчику двух человек, а сам заторопился через дворик конструкторского бюро в район за его воротами. Старые служебные помещения, в которых до сих пор располагались бухгалтерия, касса, печатный и переплетный цеха и еще несколько мелких служб, были объяты пламенем. Не было никаких надежд спасти их. Отступив перед невыносимым жаром, я обогнул большую воронку и мимо северного крыла конструкторского бюро вышел к главному проходу, что вел к опытному производству.

Из дымной пелены возникли два человека, которые тщетно пытались спасти хоть какие-нибудь материалы из горящих помещений подсобных мастерских. Я видел, как занялась огнем крыша бойлерной. Если мы не хотим замерзнуть зимой, то здание необходимо отстоять. Я послал людей на крышу.

Я побежал по главной улице к командному бункеру. Похоже, что со зданиями справа и слева от меня все в порядке. Насколько в данный момент я мог судить, больше всего пострадала восточная часть района.

Дежурный офицер сообщил о положении дел. Инструментальную мастерскую удалось спасти. Я тут же послал двух унтер-офицеров к измерительному корпусу.

Бомбардировщики непрерывно сменяли друг друга. Издалека доносился рокочущий грохот разрывов, смешанный с треском скорострельных зениток. Все напряженно прислушивались к свисту бомб, летящих чуть ли не на голову. То и дело припадая к земле и снова вскакивая, мы добрались до западной стороны измерительного корпуса, где размещался отдел управления полетом — в настоящее время он занимался самой важной частью нашей работы. Окна были темны, но за зданием бушевал большой пожар. Завернув за угол, я увидел, что сборочная мастерская пылает в нескольких местах. Горели высокие 18-метровые ворота. Из разбитых окон пристройки со свистом и шипением вылетали языки пламени. С кромки внешних стен свисали искореженные, раскаленные докрасна прутья арматуры. Часть кровли рухнула и провалилась во внутренние помещения. Помощь явно запоздала. В этой обстановке беды я испытал мгновенный прилив радости от того, что несколько месяцев назад мы перенесли сборку экспериментальных ракет в ремонтные мастерские опытного производства.

Три барака к востоку от измерительного корпуса практически уже сгорели дотла. Стена чудовищного жара остановила нас на пути к ним.

Я бросил взгляд на окна восточного фасада измерительного корпуса. Многие из них ярко све-

тились. Силы небесные! От жара горящих барак-ков занялись пламенем оконные переплеты!

Я взял двух своих человек, и мы разделили между собой этажи. Огнетушители висели почти у каждой двери. Через пятнадцать минут нам удалось отстоять измерительный корпус, который был просто незаменим для продолжения наших работ.

Я оставил людей контролировать ход пожаров и побежал к мастерской узлов и деталей, где застал пожарную команду за работой. Струи воды из резервуаров заливали горящие складские и административные помещения, охваченные пламенем самых разных оттенков. Огромные клубы пара, смешанные со столбами черного дыма, сливались в непроглядные плотные облака. Тут я мало что мог сделать. Мне оставалось лишь ждать подкреплений, чтобы огонь не мог перекинуться со складов на мастерскую.

Хранилище пиломатериалов располагалось на дворе за мастерской узлов и деталей и было все сплошь охвачено пламенем. Навес для металлолома, перестроенный в складское помещение, был тоже в огне — так же как и хранилище поступающих материалов. Гараж горел по всей своей длине. Ослепительное пламя от склада дизельного топлива вздымалось до самого неба.

Повернувшись, я увидел яркий свет в одном из окон локомотивного депо и станции зарядки аккумуляторов. Открыв двери своим универсальным ключом, я схватил огнетушитель — здесь, как и всюду, он был готов к использованию — и через несколько секунд залил пенной струей горящие груды упаковочных ящиков.

Затем, мокрый от пота и почерневший от сажи и пепла, я спешно вернулся в конструкторское бюро.

Дворик перед зданием был завален сейфами, мебелью и папками с документами. Пламя в северной и западной частях здания, похоже, удалось сбить. В восточной части оно охватило второй этаж, но тут уже действовала пожарная команда.

Повернувшись, я посмотрел на гостевой дом. Всего сорок пять минут назад я покинул его, направляясь в командный бункер. С ним было покончено. Горел уже его верхний этаж.

Куда, черт возьми, делись пожарная бригада и подкрепления с опытного производства, из военного лагеря и поселка? Что случилось с добровольцами, которые, согласно аварийному плану, должны были сразу же прибыть на грузовиках?

Пока я приказывал Шютце отправить другого посыльного, на пороге убежища появилась фрау Занссен со своими троими детьми. Ее дом был основательно разрушен взрывом. Две перепуганные девочки сразу же скрылись в убежище. Пятилетний Герхард, засунув руки в карманы и расплывшись в улыбке, остановился передо мной:

— Ну, дядя Сепи, и классный пожар, скажу я вам!

Святая невинность! Я загнал его в укрытие. Штейнхоф тоже явился с женой и троими детьми. Фугасная бомба разрушила двухэтажный дом, в котором он жил, сровняв его с землей. Семья успела укрыться в маленьком тесном подвале и не пострадала.

Внезапно мне пришло в голову, что я оставил в комнате все личные вещи, которые привез из Берлина: ценные семейные документы, коллекцию марок, мои ружья и охотничье снаряжение. Я бегом преодолел небольшое расстояние до дома и через вестибюль влетел в свою комнату. В середине прихожей пол уже горел. Я наспех схватил несколько чемоданов и выволок их через

главную дверь. Когда я в третий раз вбежал в комнату, лицо лизнул язык пламени. Единственный путь спасения лежал за окном. По осевшему полу я добрался до ванной, распахнул окно и стал выкидывать в него все, что попадалось под руку. Затем кинулся в спальню, в нише которой стоял шкаф. Я хотел любым путем спасти свои охотничьи трофеи и ружья. Едва я повернулся, держа ружья под мышкой, как с оглушительным треском распахнулась дверь. Из прихожей ударила волна пламени, и его огненные языки преградили путь к ванной и гостиной. Портьеры и мебель немедленно занялись огнем. Ниша стала для меня ловушкой. От души выругавшись, я бросил ружья, сорвал с кровати одеяло и закутался в него. Горящая мебель трещала и шипела. Невыносимый жар преградил мне путь к окну. Теперь горела и портьера, прикрывавшая нишу.

Придерживая одеяло одной рукой, другой я невольно схватил какой-то предмет, который еще можно было спасти. Затем сквозь пламя кинулся в окно и, упав, отбросил одеяло.

Слава богу! Я выбрался из горящего дома.

На четвереньках я как можно скорее отполз от здания. Встав, я увидел, что спас самую нелепую пепельницу из всех, что у меня были. Я отшвырнул ее.

Огонь зениток сошел на нет. С момента падения первых бомб прошло полтора часа. Со стороны пляжа доносился треск пулеметных очередей. Неужели наконец появились наши истребители? Сквозь треск бушевавшего вокруг пламени временами пробивался слабый гул бомбардировщиков, которые возвращались домой.

Воздушный налет закончился.

Предельно измотанный, я сел на стеллаж и уставился в огонь.

Разве вчера меня не посетило мрачное предчувствие? Острый сегодняшний спор не помешал разразиться буре. С самого утра я едва не вышел из себя, узнав, что ночью, не поставив меня в известность, тяжелые зенитные орудия были заменены зенитками среднего калибра.

Несколько дней назад я получил предупреждение от министерства авиации: не исключено, что мы станем целью воздушного налета. Нас предупреждала и воздушная разведка, которая при хорошей погоде постоянно висела в воздухе. Мы подготовились. Имелось по крайней мере по одной копии всех производственных чертежей, рисунков и досье, которые хранились в самых разных местах. Шло рассредоточение разных отделов и управлений. Были предприняты все возможные меры предосторожности против воздушного налета.

Но он оказался просто ужасающим. Наши тщательно разработанные планы действий, учитывающие любое развитие событий, наши неоднократные учения — все полетело к черту. И теперь, спустя два часа после начала налета, я по-прежнему не имел известий из тех мест, куда пришлись основные удары. Часть посыльных так и не добралась до цели. Густые облака дыма, разрушенные дороги, заваленные обломками и рухнувшими деревьями, преграждали путь на юг и машинам и мотоциклам. Я снова послал в путь посыльных — но на этот раз пешком.

Здесь, на крайней северной оконечности Пенемюнде, мы в горячке этих минут делали все, что было в наших силах, но мы ровным счетом ничего не знали, какой урон нанес налет в целом. Запята были все, кто мог держаться на ногах. Военные лагеря лежали всего в 5 километрах, и, если даже идти пешком, подкрепления вот-вот должны появиться.

— Господин генерал, я прибыл из поселка. Готов приступить к обязанностям.

Я поднял глаза. Передо мной стоял Бекер, бригадир сборочного производства. Залитый потом и почерневший от сажи, он с трудом переводил дыхание.

— Слава богу, что ты здесь! Первым делом присядь. В каком состоянии поселок и Карлсхорст?

— Поселок полностью уничтожен. Он весь в огне. Фугасы сыпались градом и практически сровняли его с землей. Хуже было только у побережья.

— Какие потери?

— Надеюсь, что помогли щели и жертв не так уж и много.

— Кто именно? Назови мне их!

— Доктора Тиля и главного инженера Вальтера засыпало в одной из щелей. Когда я уходил, их еще откапывали.

— Кто еще?

— Я сразу же ушел — выяснить, что случилось с моим цехом.

— Ты вообще видел, в каком состоянии опытное производство?

— Административный корпус сгорел. Я видел пламя в окнах большого зала. В ремонтных мастерских вроде было темно. Я шел напрямик через лес. Всюду пожары, дороги и железнодорожные пути полностью разрушены. Объездные пути в воронках. Что здесь произошло? Как мой сборочный цех?

— Основательно разрушен. Склады и пристройки горят. В него пришлось одно или два прямых попаданий. Но тебе лучше успокоиться и перевести дыхание. Затем подобрать себе людей и посмотреть, что там можно спасти. Ты что-нибудь слышал о...

Но он уже исчез в дыму.

Подошел один из дежурных по штабу и сообщил, что в районе «Пенемюнде-Запад» не упало ни одной бомбы.

Внезапно появился Фишер, заведующий столовой. Он был без головного убора, в рваной одежде, со следами ожогов от фосфорных бомб. Я приказал ему приготовить кофе и сварить суп.

Наконец вместе со своими людьми появился руководитель отряда добровольцев. Потерь среди них не было. На Карлсхаген, где жило примерно четыре тысячи человек, упала только одна бомба. К сожалению, она попала в казарму, и восемь человек были убиты.

Вместе со старшим из добровольцев я отправился посмотреть, в каком состоянии мастерская узлов и деталей. Из поселка и Карлсхагена постоянно подтягивались инженеры, солдаты и рабочие. Один за другим появлялись посыльные с плохими новостями.

Среди погибших оказались жена и ребенок главного дежурного по штабу. Когда ему сообщили об этом, он ответил сквозь стиснутые зубы:

— Сейчас у меня нет времени слушать. Первым делом мы должны спасти работу.

Внезапно я услышал, как кто-то сказал:

— Погибли доктор Тиль, вся его семья и главный инженер Вальтер.

Я был готов к этому. Потери неизбежны. Но только сейчас я начал осознавать результаты налета. Слава богу, что за него не расплатились жизнью и другие лучшие мои соратники! Старейшие члены нашего коллектива жили в поселке.

Здесь, на производстве, мне пока сообщили лишь об одном погибшем и нескольких раненых. Я решил отправиться в поселок и лично узнать, как там обстоят дела. Найдя фон Брауна, я при-



казал ему во время моего отсутствия взять на себя команду. Кроме того, я попросил его к 8 утра на участке «Запад» подготовить к полету легкий самолет «шторх» — у меня родилась идея осмотреть масштаб разрушений с воздуха.

Еще не рассвело. Не было ни дуновения ветерка, и между домами и деревьями в прохладном утреннем воздухе продолжал лежать густой удушливый полог тумана, смешанного с дымом.

Я решил воспользоваться велосипедом. Но через несколько метров мне пришлось оставить его в канаве: дорога была изуродована воронками. В темном утреннем лесу, где стоял едкий запах глещего дерева, я спотыкался об искореженные куски рельсов и спутанные провода.

Первым делом надо было осмотреть систему водоснабжения. Самой большой потребностью дня, особенно если он обещает быть таким же жарким, была вода — и для питья, и для приготовления пищи. Выяснилось, что водопровод не пострадал. Я пошел к большому ремонтному цеху. В то время он служил сборочным производством экспериментальных ракет. Он тоже остался цел.

Чем дальше к югу я пробирался, тем чаще натыкался на воронки. Тем не менее я заметил, что, поскольку бомбы часто попадали в мягкий песок дюн, повреждений от осколков оказалось не так уж и много. И наконец среди обугленных расщепленных деревьев передо мной вырос большой сборочный цех опытного производства. На первый взгляд он не пострадал. Я вошел в его пределы через ту же небольшую дверь, откуда выходил предыдущим вечером, полный радости и уверенности. Похоже, подвальный этаж остался нетронутым. Я поднялся по бетонным ступенькам, которые вели в большой рабочий цех. Ран-

ний рассвет наполнял огромное задымленное помещение слабым свечением. Девять 450-килограммовых, много фосфорных и осколочных бомб пробили бетонную крышу, разрываясь или воспламеняясь в этом огромном помещении. Но им не удалось причинить больших разрушений. Машины и материалы пострадали от попаданий осколков, возникли большие дыры в каменной кладке стен, но все же повреждения были не так уж серьезны.

Занимался день, и я поспешно вышел на улицу, чтобы по узкой лесной тропинке пройти к административному зданию опытного производства.

Но, сделав несколько шагов, я остановился. У меня перехватило дыхание. На большой поляне за лесом туман исчез. Пейзаж до странности изменился. Куда делись бараки, пожарная станция и большая столовая Фишера? От них ничего не осталось. На их месте теперь были лишь воронки и дымящиеся развалины. Недавно построенное крыло административного здания странно высилось над пейзажем, который обрел лишь плоскостное измерение. Вплоть до домов поселка тянулись тлеющие дымящиеся руины. Кое-где они еще догорали.

Слезы гнева и отчаяния выступили у меня на глазах. Это еще недавно столь красивое и привлекательное место ныне было перепахано сотнями бомб и превратилось в обугленные развалины. Я устало побрел меж руин и воронок. Каждый шаг вздымал клубы песка, перемолотого фугасами в пыль.

Наконец я добрался до поселка. Солдаты, добровольцы и некоторые из наших сотрудников лихорадочно раскапывали заваленные погребя, расчищали щели, вытаскивали мебель из горящих

домов, оттаскивали рухнувшие деревья, балки и другие обломки. Я видел тела мужчин, женщин и детей. На некоторых из них были следы ожогов фосфорной смесью. Я узнал, что многие семьи еще во время палета ушли вдоль берега к Зинновитцу. По прибрежной дороге я торопливо пошел к дому доктора Тиля. Тот был разрушен прямым попаданием. На месте щелей во дворе зияла огромная воронка. Мне сказали, что тело доктора Тиля отнесли в здание школы.

До нее было недалеко. Потрясенный до глубины души, я стоял над останками доктора Тиля, его жены и ребенка. Бедняга, никогда не знавший покоя, он вечно стремился к новым целям, полный неиссякающего энтузиазма, — и какой ему достался печальный конец! Мое сердце было полно благодарности за все, что он сделал для нашего проекта и для меня. Два вечера назад он, бледный и с отсутствующим взглядом, произнес странные пророческие слова: «Пока я жив, никогда больше не расстанусь с женой и ребенком. Они будут со мной в поселке».

Пустившись на поиски кого-нибудь из администрации поселка, я добрался до старого пляжа в Карлсхагене, что тянулся в юго-восточной части побережья. Там мое впечатление о страшных разрушениях лишь усилилось. Пять спальных корпусов для женского персонала, административное здание, дома и сады — все сгорело, превратилось в щебень под ударами бомб; земля буквально встала дыбом. Смерть собрала тут богатую жатву.

Я постарался взять себя в руки. Теперь самым важным было оказать помощь оставшимся в живых. Перебарывая воспоминания о жутких сценах, представших передо мной, я послал первые предварительные сообщения в Свинемюнде, Штеттин и Берлин. К тому времени, когда я вер-

нулся в штабное помещение, стали прибывать первые партии спасателей из Вольгаста, Апклама, Грейфсвалдер и Свинемюнде. Созвав к 11 утра спешное совещание, я совершил с фон Брауном рекогносцировочный облет. Когда в 8.45 мы приземлились, я был до глубины души потрясен масштабом разрушений и мог лишь подавленно пробормотать: «Мое бедное несчастное Пенемюнде!» Но только спустя несколько дней мы смогли в полной мере оценить размах этого воздушного налета и размер причиненного нам урона.

Говорилось, что в этом налете приняло участие 600 четырехмоторных английских бомбардировщиков<sup>1</sup>. По сообщению лондонского радио, было сброшено 1500 тонн мощных бомб и огромное количество зажигалок. На картах и схемах, которые попали к нам в руки, был четко определен план налета. Бомбардировщики встретились над островом Рюген. После отвлекающего маневра первой волны, чтобы увести в сторону прикрытие истребительной авиации, они от Рюгена двинулись прямо на юг, в сторону Пенемюнде. Радары вели вражеские самолеты к их главной цели. Густой туман, висевший над Пенемюнде, не мог его спасти. К счастью, курс от Рюгена к Пенемюнде тянулся вдоль побережья Узедома, так что немалая часть бомб упала на песчаные дюны или в море. Основной удар пришелся по восточной части района. Захваченные в плен показывали, что основными целями были испытательные стенды, промышленные комплексы, опытное производство, жилой поселок и лагерь строительных рабочих в Трассенхайде. В их число не входила

---

<sup>1</sup> Эти сведения приводятся в книге Гая Гибсона «Вперед — вражеский берег». В исчерпывающем военном справочнике издательства «Бентам букс» рассказывается история 614-й эскадрильи и ее летчиков, которые бомбили Пенемюнде.

испытательная станция «Пенемюнде-Запад», а вот район гавани с его силовой станцией и заводом по производству жидкого кислорода шел пятым пунктом в списке целей.

Больше всего пострадал поселок. По сообщениям лондонского радио, можно было сделать вывод, что удар по нему был нанесен намеренно. Известно, что в нем жили ученые и инженеры.

Зенитным огнем и ночными истребителями было сбито 47 бомбардировщиков. Захваченные в плен летчики не скрывали удивления перед столь слабой обороной. Им старательно внушали и объясняли, что этот налет — едва ли не самый важный во всей войне и что они столкнутся с очень мощной обороной; если даже половина самолетов будет сбита, по другой половине удастся сбросить бомбы, то операцию можно будет считать удачной.

Несмотря на первое впечатление, работа претерпела на удивление мало потерь. Испытательные площадки и такие особые установки, как аэродинамическая труба и измерительный корпус, вообще не пострадали. В результате помощи, которая немедленно и с самым широким размахом была нам оказана, мы убедились, что сможем возобновить работу через четыре—шесть недель. Кроме того, отремонтировав лишь самые важные здания и применив соответствующую маскировку, мы создали впечатление полного разгрома, и в течение девяти месяцев налетов больше не было. Наш проект мог двигаться дальше.

Лишь через несколько недель мы смогли точно подсчитать число жертв. Налет обошелся нам в 735 жизней, включая и 178 погибших из 4000 обитателей поселка. Особенно тяжелые потери понесли иностранные строительные рабочие в лагере Трассенхайде.

## Глава 16

### МАЛЕНЬКОЕ «Т» НА АЭРОФОТОСНИМКЕ

С того памятного дня 3 октября 1942 года, когда наша «А-4» впервые сработала безупречно, мы были убеждены, что союзникам не потребуется много времени, дабы найти нас. В безоблачные дни наши выразительные «застывшие молнии» были видны в небе над Пенемюнде даже из Швеции. На нас могли обратить внимание агенты противника, и в один прекрасный день зоркий глаз авиационной фотокамеры засечет нас. И мы не строили никаких иллюзий относительно того, что за этим последует.

Так что с весны 1943 года мы ожидали, что воздушный палет может состояться в любой момент. В то время один из моих сотрудников сообщил, что нашел упоминание о точном месторасположении Пенемюнде и цели наших работ в кроссворде, размещенном в одном из немецких иллюстрированных изданий. Хотя отдел контрразведки Верховного командования заверил нас, что это мелочь, не стоящая внимания, мы продолжали бдительно следить за ситуацией.

Неторопливость решающего шага судьбы трепала нервы и несла в себе опасность. Она отнимала у нас время. Говоря о нервотрепке, я имею в виду, что мы, хотя нередко ходили в замасленных комбинезонах, все же были солдатами и отлично понимали, что наши эксперименты не останутся незамеченными союзниками. Вопрос был прост: когда?

Как командир воинской части, я не позволял себе обманываться неким подобием мира и покоя, воцарившихся на Пенемюнде. Такая постоянная обеспокоенность требовала большого расхода нервной энергии, а также огромного количества

маскировочных материалов и массу времени для ежедневных проверок и камуфляжа, и противовоздушной обороны.

Говоря об опасности, я имел в виду, что многие сотрудники полагали, что все в порядке, мы под надежной защитой, и результатом такого убеждения была беспечность. К сожалению, учебные тревоги приводили к ситуации, выразительно описанной в истории о мальчишке, который слишком часто кричал: «Волки!» Они вызывали обманчивое чувство безопасности, влекли за собой порочную привычку к успокоенности — и вот настал день...

Теперь-то я знаю, что уже через два месяца после начала войны, поздней осенью 1939 года, британское правительство получило анонимное, но весьма убедительное и подробное сообщение из Осло, в котором говорилось, что на одиноком острове в Балтийском море Германия с большим размахом ведет эксперименты с ракетами дальнего действия и беспилотными самолетами.

На самом же деле с конца осени 1942 года английская разведка стала с пугающей частотой получать донесения о секретном дальнебойном оружии, способном с континента наносить удары по Англии. Но никаких действий не было предпринято — тогда.

Зимой 1942/43 года сообщения о загадочной активности в районе Пенемюнде продолжали множиться. Союзникам стало ясно — там что-то происходит, и какой бы фантастикой это ни казалось, надо было немедленно разобраться в сути дела.

Мистер Дункан Сэндис, в то время член английского военного кабинета и министр снабжения, который, как я писал, и раньше и тем более сейчас очень интересовался ракетами дальнего действия, начал разбираться в сообщениях аген-

тов, отделяя правду от выдумок. После четырех недель «сумасшедших догадок» он решил посоветовать своему правительству обратить самое серьезное внимание на слухи о немецком секретном оружии. Королевские военно-воздушные силы тут же начали новую серию разведывательных полетов над континентом, и размах их не имел равных за всю войну.

Через месяц офицер разведотдела, изучавший в Лондоне фотографии, обнаружил первый намек на подлинное значение Пенемюнде: маленькая полоска тени, падавшая от ramпы ракетной пусковой установки, а в ней — крошечное, светлое «Т». Так англичане в первый раз увидели «V-1». В то же время агенты союзников стали свидетелями, как рядом с Ваттеном на берегу Ла-Манша стремительно возводятся огромные и загадочные конструкции явно военного назначения. С приходом лета их стало еще больше, что вызвало тревожные подозрения — эти сооружения могут иметь отношение к новому секретному оружию. Чтобы любой ценой предотвратить его использование, английские и американские эскадрильи принялись обрушивать на них тяжелый бомбовый груз, хотя часто бомбили «вслепую».

В декабре 1943 года Уинстон Черчилль дал этим операциям кодовое имя «Арбалет». Позже им стали обозначаться все действия, предпринимаемые англо-американской авиацией против немецкой программы оружия дальнего действия, ее экспериментальных и исследовательских станций, заводов по производству вооружений и так далее.

Первый воздушный налет на большой бункер в Ваттене на французском побережье состоялся всего десять дней спустя после удара по Пенемюнде. Воздушная разведка вскоре обнаружила еще семь крупных структур непривычного вида:



четыре в Па-де-Кале и три — на самой оконечности полуострова Шербур. Кроме того, были выявлены еще две конструкции странных очертаний, каждая длиной 30 метров, похожие на пару гигантских лыж, лежащих бок о бок. К середине ноября была найдена еще двадцать одна пара таких «лыж».

Длительное и внимательное изучение этого участка французского побережья выявило одну странную особенность этих «лыж»: все они были нацелены на Лондон. Английская разведка не могла не прийти к выводу: растущая сеть этих конструкций будет служить для ударов с дальнего расстояния по Лондону, который был штаб-квартирой будущей высадки союзников на континент. Несколько военных и гражданских экспертов придерживались мнения, что все это может оказаться гигантской немецкой дезинформацией. А может, цель ее — всего лишь напугать союзников и заставить их отказаться от вторжения? Но большинство ученых и инженеров пришли к выводу, что эти крупные сооружения — стартовые площадки гигантских ракет, а конструкции поменьше служат для запуска небольших беспилотных самолетов.

Естественно, эти таинственные сооружения вызвали множество слухов. Один гласил, что немцы готовятся обрушить на Лондон большие контейнеры с «красной смертью». Другой утверждал, что контейнеры содержат ядовитый газ, который уничтожит все живое на Британских островах. Ходили слухи, что немцы готовятся производить искусственные айсберги в Ла-Манше или погнать через Канал облака ледяных кристаллов, которые не позволят бомбардировщикам подняться в воздух.

3 декабря 1943 года союзники решили провести операцию «Арбалет» по уничтожению этих непонятных сооружений. Принять такое решение

было непросто. Масштабная и во многих аспектах неопределенная операция требовала большого количества эскадрилий бомбардировщиков, которые в противном случае могли бы быть брошены против немецкой авиации и промышленности. Спустя всего несколько часов после этого решения началась беспрецедентная активность воздушной разведки. Вся береговая линия от Остенде до Шербура непрерывно фотографировалась; в течение недели были найдены 64 пары «лыж».

Налеты на них начались 5 декабря, но на первых порах им серьезно мешала плохая погода. К третьей неделе число обнаруженных «лыж» выросло до 75. Союзники начали опасаться, что немцы могут выиграть этот бег наперегонки со временем. Первый тяжелый удар был нанесен в канун Рождества 1943 года, когда более 1300 американских бомбардировщиков громили наши установки по всему побережью. Но этот налет так и не добился цели. Опасность, которую должен был ликвидировать «Арбалет», активно обсуждалась в Лондоне и Вашингтоне. Союзники решили, что, какую бы цену ни пришлось заплатить, не отказываться от запланированного вторжения на континент и не откладывать его.

Военный министр Генри Л. Стимсон сформировал специальный комитет экспертов, которым предстояло изучить все донесения и аэрофото снимки. Говорят, что комитет пришел к выводу, что проблема неразрешима, если на помощь не придет какой-то «удачный прорыв». Конечно, было множество и других предложений — например, сбросить ядовитый газ на «лыжные площадки». Кое-кто даже советовал отказаться от высадки на другом берегу Ла-Манша. Наконец генерал Арнольд предложил раз за разом обрушивать на эти сооружения тяжелые бомбовые удары, все

усиливая их мощь. А 12 января 1944 года дал статус высшей приоритетности путям поиска — как лучше реализовать операцию «Арбалет». Основная ответственность за это была возложена на командира военно-воздушной испытательной базы США Эглин-Филд во Флориде.

В столь важном деле обычные методы не годились. 25 января генерал Маршалл позвонил изда- лека, из Вашингтона, генералу Грендисону Гарднеру, командиру базы Эглин-Филд. Генерал Арнольд уклонялся от четкого и ясного изложения, что он имеет в виду; он надеялся, что генерал Гарднер правильно поймет его.

Он сообщил, что на северном побережье Фран- ции имеется 150 таких штук, которые смахивают на большие лыжи. «Я хочу, чтобы мы построили хоть несколько точно таких же. А затем совер- шить налет на них. Эта работа должна быть за- кончена за несколько дней, а не недель. Потребу- ется много бетона. Направить все силы! У нас есть дни, а не недели!»

Генерал Гарднер немедленно бросил на это зада- ние все силы и задействовал тысячи подчиненных ему людей огромной базы. В обстановке полной секретности лихорадочное строительство, за кото- рым внимательно наблюдали с другого берега Ла- Манша, было воспроизведено на пустынной око- нечности Флориды. Приказ гласил: создать эти «лыжные площадки» со всеми подробностями — и разрушить их самыми разными способами.

Строительных материалов явно не хватало. Но где-то в Соединенных Штатах их удалось разыс- кать. Материалы доставляли в Эглин-Филд на самолетах, поездами, на грузовиках и пароходах. Тысячи рабочих и солдат возводили эти «лыжи», используя металл, дерево, кирпич и бетон. Затем их маскировали, и, когда рядом располагали зе-

нитную артиллерию, картина обрела полную законченность.

Через несколько минут после того, как бетон окончательно затвердевал, на эти копии обрушивалось все имеющееся в наличии оружие. Воздействие, которое оказывалось различными видами боеприпасов и разными приемами бомбометания, тщательно отслеживалось военными и гражданскими экспертами. Генерал Гарднер ежедневно отчитывался по телефону перед генералом Арнольдом.

Наконец было твердо установлено, какая техника ударов превосходит остальные, — бомбометание едва ли не с бреющего полета самолетами, способными нести на борту самые тяжелые бомбы и с предельной точностью укладывать их в самые уязвимые места, — и генерал Гарднер вылетел в Англию вместе со своими штабными офицерами, где им предстояло объяснить этот метод бомбометания. Он стал предметом обсуждения с генералом Эйзенхауэром и ведущими английскими и американскими командирами воздушных соединений. Фильм, снятый голливудскими специалистами, дал большинству присутствующих первое представление об этих массивных сооружениях и как их лучше вывести из строя.

Хотя американцы не сомневались, что теперь возможно уничтожить эти «лыжи», не ослабляя мощи воздушных налетов на Германию, англичане были полны скептицизма. Разрыв во мнениях все углублялся. Чем ближе становился день вторжения, тем острее были споры.

До англичан дошел очередной тревожный слух. В феврале агенты сообщили о новых сооружениях, явно предназначенных для запуска «летающих конструкций Пенемюнде». По сравнению с «лыжами» они были куда проще. Их быстро возводили, маскировали, и из-за маленьких размеров поразить

их было куда труднее. А тем временем немцы бросили тысячи рабочих на восстановление гигантских структур, пораженных бомбежками.

За несколько недель до вторжения генерал Эйзенхауэр отдал приказ, гласивший, что до окончания массированных налетов тяжелых бомбардировщиков на стартовые площадки операции «Арбалет» будет отдаваться решающее предпочтение. О новых небольших конструкциях в этом приказе не упоминалось. И что бы ни думал Гитлер, вторжение союзников началось точно в назначенный день.

В мае тяжелые бомбардировщики совершили последний перед высадкой союзников налет; 6 июня началось вторжение, а 12 июня на Лондон упали первые четыре «V-1». В ночь на 15 июня началась новая фаза войны — битва крылатых бомб, которая длилась до марта 1945 года.

В своей книге «Крестовый поход в Европу» генерал Эйзенхауэр писал: «Похоже, что, если бы немцы успели создать и пустить в ход это новое оружие на шесть месяцев раньше, наше вторжение в Европу столкнулось бы с исключительными трудностями и, может, стало бы невозможным. Я не сомневаюсь, что если бы немцы успешно использовали это оружие в течение полугода, избрав одной из основных целей район Портсмута и Саутгемптона, то от операции «Оверлорд» пришлось бы отказаться».

## Глава 17

### ГИТЛЕР ПРИНИМАЕТ ОШИБОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Вскоре после налета на Пенемюнде заводы в Фридрихсгафене и Винер-Нойштадте, выпускавшие продукцию, тоже подверглись нападению.

Большой ангар в Ваттене, предназначенный для запуска ракет, строительство которого подходило к концу, превратился в фантастическую грудку влажного бетона, металлических балок и стропил. Бетон затвердел, и через несколько дней спасти бункер уже было невозможно. Мы могли лишь возвести крышу над его остатками и использовать их для других целей.

Дорш, новый глава организации Тодта, пришел к выводу, что он может сохранить хоть часть бункера шириной 90 метров и длиной 45 метров. Он предложил интересную идею. Стены толщиной 4,5 метра, которые к тому моменту уже поднялись на 3,5 метра, следует немедленно перекрыть слоем бетона толщиной 3 метра. Эта крыша весом в несколько тысяч тонн будет целиком подниматься с помощью гидравлических упоров, а снизу ее будут подпирают растущие стены. И как только эта конструкция окажется на соответствующей высоте, мы станем думать, как довести ее толщину до 7 метров, предписанных Гитлером.

Конечно, сейчас Ваттен потерял свое значение как стартовая площадка, но ангар еще можно было использовать для установок по производству жидкого кислорода. Дорш предложил отправиться в Пенемюнде и заняться новыми планами.

Теперь стартовой площадкой предстояло стать Визернесу. Там Дорш предложил другой метод: возвести бетонный купол толщиной 6 метров над старой каменоломней. К тому времени она уже была полностью выработана, и предполагалось, что купол будет поддерживаться опорами. Поскольку от залежей камня осталась лишь щебенка, это было очень рискованным подходом, но Дорш считал, что, учитывая интенсивные налеты, это единственный способ использовать данные объемы для дела. В обоих случаях он предлагал

первым делом возвести кровлю и продолжать работу под ее прикрытием.

Дорш не хотел в одиночку нести ответственность за эти два столь нестандартных строительных замысла. Он хотел, чтобы окончательное решение принял Гитлер, и я был приглашен в Ставку фюрера, куда отправился поездом.

Была и другая причина моего визита. В течение нескольких недель мы хотели получить от генерала Буле из Ставки четкие условия нашего участия в программе «А-4». Тем не менее план, наконец разработанный генералом Йодлем, к сожалению, включал в себя только военные аспекты. Моим сотрудникам приходилось отвечать за его подготовку по всей территории Франции. К тому же необходимо было прояснить наши отношения с командующим Западным фронтом фельдмаршалом фон Рундштедтом, который обитал в Париже. Я, представляя во Франции Верховное командование, получал приказы непосредственно из Ставки. Тем не менее дома я был вынужден все так же подчиняться командующему армией резерва генерал-полковнику Фромму. Чтобы все привести в порядок, Гитлеру предстояло подписать во время аудиенции соответствующий приказ.

Встреча состоялась в его кабинете. Присутствовали Кейтель, Йодль, Буле, Дорш и стенографист.

Мы расселись за большим круглым столом для совещаний. На этот раз я увидел Гитлера при свете дня, и меня снова поразило его внешний вид. Мне показалось, что со времени нашей последней встречи 7 июля он заметно состарился. Особенно бросался в глаза его нездоровый, желтоватый, если не сказать желто-зеленый, цвет лица и рук. На мертвенно-бледном фоне лица выделялись темно-красные прожилки вокруг крупного носа.

Я сидел слева от Гитлера. В первые минуты встречи он, как всегда, был молчалив и занят своими мыслями. Собрание открыл Йодль. Меня самым серьезным образом предупредили, чтобы я не выдвигал возражений и что данный приказ — максимум, на который я еще могу рассчитывать. Своей подписью Гитлер одобрил его.

Я удивлялся тогда и продолжаю удивляться сегодня, каким образом власть, данная нам как солдатам Третьего рейха, скорее сковывала нас, чем давала свободу рук. Почему мы не пользовались доверием, почему мы не имели права действовать по собственному разумению? Почему СС, министерство вооружений и партия получали все, что хотели? Неужели служение неразрывно связано с внутренним соперничеством, с ссорами из-за юрисдикции и с нежеланием брать на себя ответственность? Или же люди просто склонились перед неоспоримым фактом стойкого недоверия Гитлера к армии? Когда Йодль переправил документы через стол, а стенографист застыл в готовности, Гитлер надел очки — обыкновенные дешевые очки в металлической оправе и с такими же дужками. Я в первый раз увидел, что Верховный главнокомандующий носит очки. У него дальновзоркость? Руки Гитлера слегка подрагивали, когда он пацарапал свою неразборчивую подпись на трех экземплярах приказа — она начиналась с размашистого росчерка и завершалась вялым хвостиком.

Затем слово взял Дорш. Гитлер сразу же приободрился. Шпеер рассказывал мне, что он оживляется и берет на заметку, когда кто-то заводит речь о строительных замыслах. Фюрер сразу же был захвачен грандиозными планами, которые упоминал и описывал со всеми подробностями Дорш. Он, полный энтузиазма, согласился с ними.



Я не мог хранить молчание и счел своим долгом упомянуть, что воздушные налеты на Ваттен будут продолжаться. И теперь, когда установлено, что там происходит, нам не позволят без помех вести строительство.

Дорш ответил, что развалины в этом районе останутся нетронутыми. С воздуха будет казаться, что на месте заброшенной станции — сплошные руины. Тем не менее я считал исключительно важным отговорить Гитлера от идеи использования бункеров и красноречиво доказать ему преимущества запуска «А-4» с подвижных батарей. Гитлер выслушал меня, но вынес решение в пользу Дорша.

Эти два строительных проекта начали воплощать, но они никогда так и не были окончены. Ошибочное решение Гитлера объяснялось его воодушевлением, с которым он относился к строительству, а также его отказу осознать обстановку в воздухе на Западном фронте. Ценные строительные материалы и рабочая сила месяцами шли на те цели, которые никогда так и не были достигнуты.

В Ваттене в самом деле была возведена крыша, и первый этап строительства был завершен без серьезных помех, но в это время союзники пустили в ход тяжелые 6-тонные бомбы. Правда, они не смогли пробить бетонное покрытие, но, разрываясь рядом с бункером, они сорвали с фундаментов всю технику, и, таким образом, бункер стал бесполезным.

В Визернесе большой бетонный купол тоже был успешно водружен на место, но постоянные воздушные налеты с использованием тяжелых и сверхтяжелых бомб так основательно расщепили скальное основание, что весной 1944 года сошел оползень и дальнейшие работы стали невозможными.

И теперь на стене появились пылающие буквы. Роковые слова «слишком поздно» сопровождали нашу работу в течение всей войны.

## Глава 18

### ВПЕРЕД ВЫХОДИТ НОВАЯ СИЛА

В начале апреля 1943 года рейхсфюрер СС Генрих Гиммлер в первый раз посетил Пенемюнде. Неожиданное сообщение о его визите вынудило генерал-полковника Фромма и главу армейского управления вооружений генерала Лееба присоединиться к нему.

В тот день у нас не было возможности произвести запуск «А-4» и пришлось ограничиться рассказом о смысле нашей работы, что мы и сделали, прочитав лекцию и продемонстрировав статические испытания.

Это была моя первая личная встреча с Гиммлером. Беседуя с ним в нашем общем обеденном зале, я тщетно пытался найти в облике, поведении и манере речи рейхсфюрера те необъяснимые и таинственные качества, которые сделали его в глазах всего мира самой ненавидимой и страшной фигурой из числа ближайших сподвижников Гитлера.

На меня он производил впечатление достаточно интеллигентного учителя начальной школы, конечно же чуждого насилия. Никакими силами я не мог увидеть ничего необычного или экстраординарного в этом худощавом и моложавом человеке в мундире СС. Лоб среднего размера, серо-голубые глаза, прикрытые поблескивающими стеклышками пенсне, которые с добродушной дотошливостью смотрели на меня во время разговора. Под прямым носом правильной формы — аккуратно подстриженные усики, черная полоска

которых выделялась на лице, покрытом нездоровой бледностью. Бесцветные и очень тонкие губы. Удивил меня лишь безвольный скощенный подбородок. Вялая кожа шеи была покрыта морщинами. На лице его неизменно плавала широкая, слегка насмешливая улыбка, но порой уголки рта презрительно кривились; тонкие губы скрывали два ряда отличных белых зубов. Его бледные, слабые, почти женские руки неподвижно лежали на столе во время нашего разговора.

Я рассказал ему, чего мы добились и о будущих планах. Он слушал с интересом, время от времени задавая вопросы. Внезапно он принялся объяснять причину этого визита, который так удивил всех нас.

Гиммлер рассказал, что недавно в ближнем кругу Гитлера шли долгие разговоры, главной темой которых были мы. Поэтому он изъявил желание лично выяснить, что делается в Пенемюнде и каким образом он может нам помочь.

— Как только фюрер решил, — продолжил он, — оказать поддержку вашему проекту, он перестал быть исключительно заботой управления вооружений сухопутных войск или вообще армии и стал предметом внимания всего германского народа. И я здесь, чтобы защитить вас от саботажа и предательства.

Я не без труда подавил беспокойство, которое эти слова вызвали у меня. Генерал-полковник Фромм, сидевший по другую сторону от Гиммлера, вежливо, но с легким намеком на недовольство, вмешался в разговор:

— Рейхсфюрер, Пенемюнде — это армейское учреждение. И только армия несет ответственность за его безопасность. Тем не менее я могу только приветствовать ваше решение о введении запретной зоны вокруг Пенемюнде и об усилении

мер безопасности на севере Узедома и на прилегающей части материка.

После краткого молчания Гиммлер согласился и поручил эту задачу полицейскому комиссару Штеттина генералу СС Мазуву, который тоже присутствовал на этой встрече.

Когда я провожал Гиммлера, то, стоя рядом со своим самолетом в «Пенемюнде-Запад», он сказал:

— Я исключительно заинтересован в вашей работе и в состоянии помочь вам. Я снова приеду сюда, на этот раз один, и проведу тут весь вечер, когда мы сможем с глазу на глаз побеседовать с вашими коллегами. Я позвоню вам.

Через неделю руководитель одного из моих отделов, инженер по аэродинамике Зейсс, вернувшись из Брюна, рассказал, что там офицеры СС открыто говорят, что я торможу создание ракет в Германии. Если бы не я, говорят они, мы бы продвинулись куда дальше. Громче всех на эту тему говорил гауптштурмфюрер СС Энгел, который раньше краткое время работал на Ракетенфлюгплац в Берлине, а теперь отвечал за ракетную исследовательскую станцию СС в Гроссендорфе под Данцигом.

За все эти годы я пережил немало самых разных критических выпадов в свой адрес, но это открытое обвинение могло стать опасным для нашей работы и говорило, что настал момент, когда СС будет все активнее и активнее вторгаться в дело создания оружия. Я рассказал о положении дел начальнику моей охраны, который посоветовал мне быть очень осторожным.

Несколько дней спустя я пригласил главу отдела строительства управления вооружений СС генерала Гартнера, а также гауптштурмфюрера СС Энгела нанести мне визит и дать соответству-

ющие разъяснения. Гости не скрывали своего смущения и не смогли предоставить мне исчерпывающей информации. В завершение я решил дать им полное представление о наших успехах в области ракетостроения, которых мы добились с 1930 года. Они изумленно выслушали меня, извинились и признались, что большая часть моего рассказа явилась для них открытием.

Но я достаточно ясно понимал, что это только начало новых сражений. Глава моей службы безопасности посоветовал мне заблаговременно подготовить меморандум, чтобы в случае новых атак я был бы во всеоружии. Я написал длинный трактат, озаглавленный: «Создание ракет: достижения отдела вооружений сухопутных войск, 1930—1943 гг.» и отдал его распечатать в Пенемюнде.

Второй удар был нанесен 26 апреля 1943 года. За несколько минут до шести утра мне позволил адъютант из отдела вооружений сухопутных войск и попросил меня сообщить полковнику Занссену, многолетнему начальнику станции в Пенемюнде, что он незамедлительно отстраняется от исполнения своих обязанностей. И в тот же день должен покинуть пределы Пенемюнде. Приказ был получен по телефону от начальника отдела личного состава в Ставке Гитлера. Полный ужаса и удивления, я спросил о причине. Адъютант сказал, что вроде были какие-то споры с СС; это было все, что удалось выяснить.

Я тут же позвонил Занссену и сказал, что он должен немедленно отправляться на совещание в Берлин. Час или два спустя он перезвонил мне домой. Я спросил, известно ли ему что-нибудь о ссоре с СС. Он не имел представления ни о конце, ни о начале этой ситуации. По его словам, до начала разговоров о введении запретной зоны он никогда не имел никаких дел с СС. В ходе пере-

говоров оберштурмбаннфюрер СС Мюллер не высказывал никаких возражений. Мне пришлось сообщить ему, что он снят с должности. Естественно, он был крайне расстроен, и мне стоило больших трудов уговорить его пойти спать.

На следующее утро я связался с генерал-полковником Фроммом. Он был разгневан той манерой, с которой был отдан приказ, и, как непосредственный командир Запссена, поручил мне разобраться в этом деле.

Затем я встретился с полковником Шневиндом, который занимался всеми вопросами нашего личного состава, и потребовал от него документацию, имеющую отношение к приказу снять с должности Запссена. Он сказал, что у него ничего не имеется, а приказы из Ставки поступают к нему через генерал-майора Линнартца. Я потребовал от него как можно скорее разобраться с процедурными вопросами.

Тем же вечером в доме друзей мне рассказали, что несколько дней назад, когда в компании было упомянуто имя Запссена, высокопоставленный чиновник из министерства вооружений заметил, что в Пенемюнде в любой день могут произойти изменения. Первому придется уйти Запссену, а через несколько дней за ним последую и я.

Таким образом, новая могущественная контора, которой мы раньше не замечали, ведомство Гимmlера, вмешалась в сражение за право руководить Пенемюнде.

Спустя несколько дней я получил из отдела личного состава копию письма, адресованного его главе. Подписано оно было Гимmlером. Письмо содержало совершенно детские обвинения в адрес Запссена — их без труда мог опровергнуть любой, кто был знаком с фактами. Гимmlер сообщал, что у него нет возможности проверить эти

обвинения, но он считает, что отдел личного состава должен ознакомиться с ними. И по его мнению, при данных обстоятельствах оставлять Запссена в Пенемюнде просто невозможно.

В этот критический период станция Пенемюнде не могла оставаться без руководителя. В дополнение ко всем своим делам мне пришлось взять на себя и обязанности Запссена и перенести свой офис в Пенемюнде. Запссен стал временно представлять меня в Берлине. Через несколько дней я закончил свой отчет, в котором доказал, что все выдвинутые обвинения не имеют под собой ровно никаких оснований. Для полноты картины мне нужны были лишь убедительные доказательства существования каких-то писем Запссена, на основании которых его и обвиняли.

Дело Запссена было поручено отделению СС под руководством генерала Бергера. Я встретился с ним. Бергер оказался коренастым, крепко сбитым, темноволосым уроженцем Южной Германии, с пронзительными черными глазами. Между нами состоялся следующий разговор.

— Генерал, — начал я, — мне было приказано генерал-полковником Фроммом расследовать дело полковника Запссена, начальника станции «Пенемюнде». Предполагаю, вы в курсе дела?

Бергер кивнул в знак согласия.

— Все, что мне сейчас нужно, — продолжил я, — это показания человека, который сообщил данную информацию. Полковник Запссен проявил себя блестящим офицером и на фронте и в тылу. И если по отношению к нему предпринимается столь серьезный шаг, как смещение с поста, я должен ознакомиться с основаниями для такого решения. То есть могу ли я в интересах справедливости попросить вас сообщить мне имя данной личности?

— Я не собираюсь сообщать его вам, — ответил Бергер.

Все стало понятно. Эта история была откровенным фарсом, да к тому же и не очень умным.

— Весьма печально, — заметил я. — А мне так было бы нужно узнать, кто же стоит за обвинением и особенно, относится ли жалобщик к штату сотрудников Пенемюнде. И если он даст показания под присягой, то, скорее всего, будет ясно доказано, что обвинения против полковника Занссена не имеют под собой никаких оснований. И я обращаюсь к вам с единственной просьбой — дать мне возможность увидеть данные письма, которые, по вашим словам, поступили от Занссена.

Бергер попросил меня дать ему на просмотр досье Занссена и получил его. Быстро пробежав содержимое, он вернул мне папку со словами:

— Хотя, похоже, из данных бумаг вытекает, что вы во многом правы, я не могу дать вам эти письма.

Чего я и ожидал.

— Генерал, — сказал я, — они есть у вас?

— Да.

— Позвольте ли вы мне изучить их в вашем присутствии?

— Нет! — рявкнул в ответ Бергер. — От меня вы их не получите!

Я отказывался сдаваться.

— В таком случае позвольте лишь взглянуть на них, чтобы я мог убедиться в подлинности почерка полковника Занссена, который я хорошо знаю.

Мы уже говорили на высоких, но предельно холодных тонах.

— Нет! — решительно заявил Бергер. — И этого я вам не позволю!



Мне пришлось уступить:

— В таком случае, генерал, вы должны понять, что для моего расследования данных писем не существует.

— У вас есть право думать все, что хотите, — холодно отрезал Бергер.

Я вышел.

Поскольку расследование доказало беспочвенность обвинений, генерал-полковник Фромм решил, что в конце осени полковник Занссен должен вернуться в Пенемюнде. В очень холодном письме он сообщил об этом решении Гиммлеру. Похоже, что, хотя он не получил полного удовлетворения, это грязное дело как-то закончилось. Тем не менее оставалась угроза присутствия мощной силы, действующей где-то за сценой. Гиммлер не любил признавать свои поражения. По прошествии восемнадцати месяцев началась новая интрига, и управление вооружений, устав от этих сражений, отправило Занссена на фронт, лишив таким образом нашу организацию одного из самых преданных и умелых сотрудников.

И лишь после войны я узнал, какого рода тактика была пущена в ход против начальника станции «Пенемюнде», которая целиком и полностью принадлежала армии. Гиммлер пригласил к себе в Ставку фон Брауна и взял с него клятву о соблюдении секретности. Затем с циничной откровенностью Гиммлер спросил, как он отнесется, если СС подчинит себе Пенемюнде, заметив, что не может себе представить, будто армия способна предоставить фон Брауну такие же блага, как СС. Фон Браун вежливо, но твердо отклонил это предложение, дав понять, что он категорически не хочет иметь дело с такими интригами и в случае необходимости проинформирует свое командование.

## Глава 19

### ГИММЛЕР ОБЪЯСНЯЕТ ПРИЧИНЫ ВОЙНЫ

Гиммлер сообщил, что его второй визит в Пенемюнде состоится 29 июня. К полудню того дня явились и Мазув, полицейский комиссар Штеттина, и оберптурмбаннфюрер СС Мюллер. Они сказали, что не хотят мешать мне, и отправились в столовую Фишера. Тем не менее я хотел обсудить с ними дело Занссена и попросил передать, чтобы они зашли ко мне. В ходе разговора я пришел к безошибочному выводу, что они испытывают смущение. Я воззвал к их чувству чести и попросил прямо и откровенно сказать мне, что они знают об истории Занссена. Они заверили меня, что совершенно не в курсе дела. Больше ничего выжать из них не удалось. Я решил расспросить лично Гиммлера.

Ближе к вечеру он появился в Пенемюнде. Рейхсфюрер СС прибыл без сопровождения, сидя за рулем своей маленькой личной бронированной машины. После скромной вечерней трапезы в обществе нескольких моих коллег он отделался от эсэсовцев из Штеттина, и мы расселись в каминной. Присутствовали полковник Стегмайер, министерский советник Шуберт, профессор фон Браун, Реес, Штейнхоф и несколько старших членов моего коллектива.

Поначалу разговор не клеился. Я несколько раз испытывал искушение упомянуть имя Занссена, но в конечном итоге решил отложить эту идею до утра, когда, как я надеялся, мне представится возможность поговорить с Гиммлером наедине.

Фон Браун рассказал ему, как мы начинали в Куммерсдорфе. Он описал наши надежды, цели и убежденно добавил, что здесь, в Пенемюнде, мы

научились стойко противостоять всем препятствиям. Затем разговор коснулся темы, которая тревожила нас.

В то время Гитлер еще колебался, стоит ли признавать нас. Мы упомянули, с каким беспокойством ждали включения в группу высших приоритетов. Вскоре в разговор включились все присутствующие, рассказывая о своей области деятельности и о своих намерениях. Час шел за часом. Мы говорили о возможности космических полетов и о тех шагах, которые ведут к этой цели.

Гиммлер обладал редким даром — умением внимательно слушать. Откинувшись на спинку кресла и положив ногу на ногу, он сохранял на лице дружелюбное и заинтересованное выражение. Его вопросы свидетельствовали, что он безошибочно улавливал все технические подробности. Разговор коснулся темы войны и тех важных вопросов, о которых все мы думали. Гиммлер отвечал без промедления, спокойно и откровенно. И лишь иногда, держа локти на ручках кресла, он подчеркивал некоторые свои слова, сводя воедино кончики пальцев и постукивая ими. Ему были свойственны сдержанные бесстрастные жесты; он производил впечатление человека без нервов. Говоря о высокой политике, он повторял избитые фразы, которые пресса и радио непрерывно вдалбливали нам в голову. И спустя какое-то время я уже слушал его вполуха. Мы, инженеры, не привыкли к политическим разговорам; они были трудны для нас. Но на эту тему говорил оказавшийся среди нас человек, который должен был досконально разбираться в политике, и я задал ему главный, основной вопрос:

— Рейхсфюрер, ради чего мы на самом деле ведем войну?

Гиммлер ответил без промедления:

— Фюрер мыслит и действует ради блага всей Европы. Он видит в себе последнего защитника западного мира и его культуры. Он убежден, что современное развитие техники, особенно железных дорог и воздушного транспорта, сделает национальные границы ненужными и устаревшими. Малые нации, не обладающие экономической самостоятельностью, должны будут присоединиться к более мощным. В современных условиях смогут выжить только крупные экономические объединения, политически и производственно достаточно сильные, чтобы обеспечить свою независимость.

Европа в силу своего географического положения, экономической структуры, наличия сырья и особенностей истории как раз и является такой общностью. На Европейском континенте и должна образоваться группа, политическая и экономическая мощь которой будет сильнее, чем у отдельных ее составляющих. Ради своего же собственного благополучия нации должны будут добровольно подчиниться лидерству самого сильного государства. И если мы не хотим потерять наши европейские стандарты жизни и наш экономический статус, такой экономический союз появится рано или поздно. Вопрос только один: какая нация возьмет на себя бремя лидерства? Фюрер убежден, что ею должна стать Германия, обладающая расовым здоровьем и экономической стабильностью, объединенная в патриотическом порыве и политически сильная. Ей и предназначено взять на себя эту миссию.

Я был знаком с этими взглядами. Тем не менее хотел знать больше.

— Но конечно же, — сказал я, — эти намерения втянут нас в конфликт и со странами, которые не хотят терять свою независимость, и с другими великими державами мира, не так ли?

Гиммлер кивнул:

— Фюрер с самого начала понимал, что мир не смирится с усилением Германии, как и Европа не примет ее лидерства. Богатые страны всегда стараются предотвратить возвышение бедных родственников. Такое отношение свойственно человеческой натуре. Англия из-за ее географического положения обладает мощной центробежной силой — то есть ее интересы лежат слишком далеко, за морем, хотя она и могла бы возглавить Европу. Тем не менее фюрер пытался достигнуть взаимопонимания с Англией. Но его усилия не привели к успеху. Тем не менее он не расстался с надеждой, что придет день, когда англосаксы поймут, как им выгоднее вести себя.

Он говорил это в июне 1943 года!

— С точки зрения фюрера, — спокойным ровным тоном продолжил Гиммлер, — европейский экономический союз под англо-германским руководством отнюдь не обязан вступать в конфликт с американской экономической политикой.

Я упомянул о России.

— Россия, — ответил Гиммлер, — не должна оставаться в изоляции. Европа должна включить в себя и другие славянские народы. Если Россия добьется успеха, скотлив славянский блок из трехсот миллионов человек, добившись его промышленного развития и превратив эти миллионы в фашистов, то он подавит превосходство Запада. Эта идущая с Востока опасность угрожает всему западному миру и его культуре. В этом и кроется одна из причин войны с Россией.

— То есть вы считаете, — спросил я, — что экономическая опасность, угрожающая нам с Востока, обладает такой огромной силой?

Гиммлер ответил едва ли не автоматически:

— Западный рабочий обладает высокой квалификацией, но он требователен и, если подходить

с расовой точки зрения, пресыщен. Он уже ничего не хочет от жизни. По окончании восьмичасового рабочего дня ему нужен лишь дом, семья, покой и свой садик. У него сравнительно высокие заработки. В определенном смысле он рассматривает свою работу на предприятии как неизбежное зло, как средство вести свободную жизнь после работы. Он хочет пользоваться достижениями культуры своего времени.

Русский рабочий не таков. Для него труд на производстве сравнительно нов. Он полон сил и энтузиазма, у него хорошие руки, он еще не испорчен удовольствиями внешнего мира, потому что жизнь за пределами фабрики не может предложить ему ничего стоящего. Его труд, как и у японского рабочего, исключительно дешев, и высокоразвитая промышленность может только мечтать о таком труженике. Советское правительство добилось исключительных успехов, заставив русских рабочих ценить труд на производстве. Оно предлагает им на предприятиях все социальные и культурные преимущества, которых они лишены дома. Но, поддерживая низкий уровень жизни, оно заставляет их за ту же заработную плату работать больше и тяжелее. Русский рабочий любит свой завод. И придет день, когда Сталин, если мы не остановим его, переключит промышленность с производства вооружений на потребительские товары. Учитывая полную национализацию производства, он волен выбирать любую линию поведения. И тогда Россия получит возможность затопить мировые рынки предельно дешевыми товарами. У мира не найдется ответа на такую экспансию, особенно если за ней будет стоять огромная военная мощь. Следствием станет экономическая катастрофа для Западной Европы и Америки, а главной жертвой станут рабочие.

— Значит, — спросил я, — наша цель войны с Россией скорее экономическая, чем военная или политическая? Иными словами, не идеологическая.

Гиммлер с иронией улыбнулся:

— Анализ любой войны говорит, что она представляет собой борьбу за власть. В современных же войнах, так или иначе, участвуют все три фактора.

Наконец разговор зашел о послевоенной политике на Востоке, где Польша стала «генерал-губернаторством». Гиммлер блеснул стеклами пенсне. Может, я ошибался, но мне показалось, что маска невозмутимого дружелюбия на мгновение исчезла с его лица. Неужели он почувствовал мою сдержанность, которую я скрывал за тщательно подобранными фразами нашего разговора?

— А что еще мы можем делать? — произнес он. — Вы неизменно должны помнить, что густо населенная земля Германии может прокормить всего шестьдесят процентов своего населения. Ресурсы, необходимые для поддержания уровня жизни всех нас, для существования остальных сорока процентов, должны импортироваться. Фюрер подсчитал, что через десять лет население Германии достигнет ста миллионов человек. Проблема обеспечения продовольствием требует срочного решения. Сам фюрер считает себя западноевропейцем. И он видит, что с Востока надвигается опасность. Он не испытывает желания расширяться на Запад. В своем стремлении сохранить Западную Европу ему нужно, чтобы за спиной стоял сильный и цивилизованный народ. Единственный возможный способ обеспечить выживание народа и расширение поселений для нашей растущей нации — особенно если западные государства будут продолжать свою экономическую политику — это осваивать малонаселенные земли на Востоке.

— В данный момент восточные земли, — возразил я, — в самом деле мало населены. Но вы считаете, что эти пространства, несмотря на стремительно растущий ежегодный прирост населения, все же будут заселены немцами и обеспечивать немецкий народ? Такие попытки уже дважды кончались провалом.

— Конечно, — ответил Гиммлер, — тем или иным образом надо будет добиться снижения рождаемости среди коренного населения. Я лично занимаюсь планированием политики колонизации. У нас достаточно будущих поселенцев. Если вторые и третьи сыновья наших землевладельцев и фермеров осядут на Востоке компактными поселениями, которые образуют ряд поселенческих центров, и у каждого чиновника на восточных землях будет круг своих обязанностей, из этих центров пойдет дальнейшее расширение на Восток, и, наконец, эти земли будут навечно принадлежать Германии.

Я задал следующий вопрос:

— Вы уверены, что во время столь долгого освоения немцы смогут выдержать местный климат?

Гиммлер небрежно постучал кончиками пальцев друг о друга.

— Мы добьемся, что молодые немецкие крестьяне будут брать в жены украинских девушек хорошего крестьянского происхождения. Они дадут начало новому здоровому поколению, приспособленному к местным условиям.

— А что, если другие народы осудят это расширение на Восток как несправедливость, которая взывает к небесам, и как порабощение чуждых наций, возвращающее нас к временам рабства? — осмелился я спросить.

— Если война будет выиграна, они остерегутся. Кроме того, мы намереваемся на первом этапе использовать минимальные силы — лишь столько,



сколько нужно для начала. Мы должны будем ввести в практику жесткое государственное планирование использования и людской силы, и материальных ресурсов на всей завоеванной территории. Но чем дальше будет идти ее освоение, чем большей стабильности удастся достичь, чем больше будет производиться и потребляться товаров и услуг, тем выше станет уровень жизни, особенно у неквалифицированных и низкооплачиваемых рабочих в странах Европейского экономического сообщества. И я уверен, что через несколько лет свободный плебисцит даст стопроцентное согласие с политикой Германии.

Я не знал, принадлежали ли идеи, высказанные Гиммлером, ему лично, или же он повторял то, что слышал. Этот поток идей, планов и проектов, столь мудовицких для нас, простых людей, эта бесконечная спираль насилия излагались столь убедительно, просто и естественно, что вполне возможно, их источником был великий мастер упрощения, лично Гитлер. Я передернулся от той будничной манеры, с которой они излагались. Но даже сейчас я не мог не восхищаться умением Гиммлера излагать сложнейшие проблемы предельно просто, в нескольких словах, которые ухватывали самую суть дела, и любой мог понять их.

Я вспомнил распространенную историю о словах Гитлера, которые он бросил офицеру отдела вооружений сухопутных войск во время своего первого визита в Куммерсдорф в октябре 1933 года. Этот полковник, демонстрируя свою широкую эрудицию, объяснял какую-то проблему. Гитлер прервал его: «А сейчас я вам в нескольких словах изложу то, что вы мне так долго растолковываете». Что и сделал.

В Пенемюнде мы почти не говорили о политике. Если мир был за пределами наших интересов. Стоило

двум собеседникам встретиться в столовой или в кают-компании, как через пять минут разговор переходил на клапаны, реле и контакты, смесители, дополнительные факторы сопротивления или прочие технические подробности, которые беспокоили нас. Не лучше обстояло дело, когда руководители отделов встречались у боулинга или за рюмкой шнапса. Год за годом едва ли не круглосуточно все мысли и идеи обитателей Пенемюнде крутились вокруг нашей «А-4». Работа сделала из нас трезвых реалистов. И мы знали, как опасно, если идеи и планы простираются слишком далеко в будущее.

И я задал вопрос, который давно волновал меня:

— В самом ли деле фюрер убежден, что у нас достаточно людей и материалов для реализации столь огромной цели, тем более что сейчас нам приходится противостоять военному потенциалу всего мира?

Похоже, Гиммлер ждал этого вопроса.

— Как я говорил вам, фюрер считает себя защитником Европы против опасности, наступающей с Востока. И посему он убежден, что Европа, пусть даже сейчас она оставила Германию сражаться в одиночку, должна будет в конечном итоге оказать ей экономическую помощь. По его мнению, большая часть Европы пока еще не видит подступающей опасности и не противостоит ей. Мы должны помнить величие нашей миссии и просто заставить людей действовать себе во благо. Вся европейская промышленность должна работать ради этой великой цели. Вся рабочая сила, которая ныне находится под нашим контролем, должна включиться в эту борьбу не на жизнь, а на смерть.

Чудовищное требование! Разве возможно его претворить в жизнь?

— Рейхсфюрер, из соображений безопасности я никогда не мог пользоваться иностранной рабо-

дей силой. И не думаю, что широкое использование ее даст нашей индустрии большие преимущества. Ныне в берлинской подземке вы слышите практически только французский или другие восточные языки. И мне кажется, что возникнет огромная опасность диверсий и шпионажа.

Неизменная улыбка Гимmlера стала еще шире. — Диверсии удастся устранить, поставив повсюду немецких надзирателей. Шпионаж — свети к минимуму путем внимательного контроля и суровых наказаний. Призыв ко всеобщей мобилизации рабочей силы для участия в борьбе Европы не на жизнь, а на смерть против варварства азиатских степей уже привел к нам массы парода, готового к добровольной работе. И я считаю, что возможности получать высокую заработную плату и хорошо питаться в Германии или работая в иностранной промышленности под немецким контролем заставят еще больше европейцев включиться в нашу работу. И фюрер придерживается мнения, что экономический потенциал Германии в сочетании с европейской индустрией в конечном результате будет равен вражескому.

Час шел за часом. Разговор зашел о великих личностях в истории. При всей своей усталости я заинтересовался, когда Гимmlер сообщил нам, что Гитлер считает Сталина своим единственным и действительно серьезным соперником. Серьезным? Что это значит? В устах Гимmlера это слово имело резко отрицательное значение. Он вспомнил Чингисхана, самого страшного человека своего времени, который наводил всеобщий ужас. Тем не менее история не отрицает его талантов великого полководца и государственного деятеля. Хотя ему не удалось при жизни подчинить всю Азию монгольскому владычеству, но его необычная стремительная карьера, безжалостность его политики, жестокость

его армий на долгие столетия оставили свой след на лице азиатского мира и в большей части Европы. В этой связи Гиммлер упомянул современных правителей России, в которых, по его мнению, без сомнения, просматриваются черты древних монгольских воителей. Он напомнил нам, что в Центральной России до сих пор встречаются потомки Золотой Орды. Из этого источника, заявил он, берут начало многие характерные черты русской психологии: изощренная хитрость, потрясающая физическая стойкость, необъяснимая жестокость, самый дикий фанатизм, презрение к смерти, равнодушие к бедам и трудностям, смирение с условиями существования, которые нам кажутся печеловеческими. Гиммлер считает, что только азиатские методы могут оказать воздействие на такой менталитет, который не имеет ничего общего с западноевропейским. Никакого иного отношения русский просто не поймет.

Ближе к четырем утра я наконец попросил о перерыве. Несмотря на позднее время, долго лежал без сна, размышляя о том, что мне довелось услышать. Все эти идеи не были логически до конца продуманы, все они, внешне убедительные, имели целью оправдать бесчеловечную и грубую политику. Все это серьезно беспокоило меня. Во всем том, что я услышал за эти долгие часы, какова была доля искренних убеждений, сколько было пропаганды и сколько истины?

На следующее утро первый же запуск завершился неудачей. Стоило только «А-4» подняться, как она начала колебаться вокруг продольной оси, не реагируя на команды. Приняв почти горизонтальное положение, она пролетела над лесом почти 200 метров в диаметрально противоположном направлении к «Пенемюнде-Запад». После нескольких секунд полета она рухнула на поле аэродрома.

Над лесом высоко поднялся клуб густого черного дыма с языками пламени. Когда он превратился в гигантский угрожающий гриб, в воздухе прокатился громовой грохот: это взорвались почти восемь тонн горючего. Даже здесь, в 2 километрах от места взрыва, задребезжали все стекла.

В «Пенемюнде-Запад», куда мы с Гиммлером в моей машине прибыли спустя несколько минут, люди суетились как растревоженные муравьи. В округе не осталось ни одного целого оконного стекла. По бетонной дороге мы добрались до аэродрома.

К счастью, никто не пострадал. Зияющий кратер диаметром около 30 метров, который быстро заполнялся водой, был всего в метре от ближайшего ангара. Все пространство вокруг воронки было покрыто комьями черной земли, припорошенной светлым песком аэродрома. От взрыва пострадали три самолета, и, зияя дырами, они лежали, словно смятые ударом огромного кулака. И снова, как часто бывало раньше, несчастье обошло нас стороной. Это было едва ли не чудом, что за все годы в Пенемюнде мы не потеряли ни одного человека непосредственно при запусках ракет. Случались автомобильные аварии, бывали травмы из-за невнимательности или беспечности, но благосклонность судьбы оберегала нас от серьезных неприятностей.

Второй запуск был намечен на дневное время. Мы воспользовались хорошей летней погодой и кленчу перебрались на Грейфсвалдер-Ойе в одном из наших поисковых катеров. Когда судно вышло из устья Пене и оказалось на просторах Балтики, мне наконец представилась возможность поговорить с Гиммлером с глазу на глаз. Мы стояли на носу и, опираясь на фальшборт, вглядывались в молочную дымку, за которой вырисовывался синевато-серый силуэт Ойе.

После пространных объяснений неудачи запуска я затронул тему, которая вот уже несколько месяцев беспокоила меня, и спросил о причинах увольнения Занссена. Гиммлер ответил мне с ледяной холодностью. Сначала он объявил, что вообще не помнит этого дела. Когда я, продолжая настаивать, подчеркнул, что была допущена несправедливость, он, не отрывая глаз от моря, ответил после короткой паузы:

— Вам бы лучше успокоиться на том, что генерал-полковник Фромм восстановил в должности полковника Занссена. Тем самым можете считать, что инцидент исчерпан.

— Может быть, для меня, — признал я, — но ни в коем случае не для Занссена.

Помолчав, Гиммлер раздраженно бросил:

— Давайте поговорим о чем-нибудь другом.

Так я и не выяснил ничего, что могло бы пролить свет на эту историю. Неопределенность продолжала существовать, и устранить опасность не удалось.

Второй запуск «А-4» прошел без малейшей оплошности, и Гиммлер собрался уезжать. Он пообещал изложить нашу точку зрения Гитлеру, добавив, что окажет нам помощь в случае благоприятного решения Гитлера.

## Глава 20

### «ОРГАНИЗАЦИЯ»

В начале сентября 1943 года, вскоре после полета на производственные центры, в нашей программе появилось новое имя. Гиммлер назначил бригадефюрера СС доктора Каммлера, возглавлявшего отдел строительства в штаб-квартире СС, ответственным за строительные работы, необходи-

мые для выпуска продукции, за что отвечал специальный комитет по «А-4» при министерстве вооружений. Эффективность программы, за которую продолжала в полной мере нести ответственность армия, уже была снижена созданием специального комитета, подчинявшегося министерству вооружений. В чем был смысл дальнейшего дробления программы путем назначения «комиссара», который напрямую подчинялся Гиммлеру?

Данная ситуация объяснялась положением, сложившимся в производстве вооружений, которое наконец коснулось и «А-4». Новые организации возникали рядом со старыми, как грибы после дождя, и начинали стремительно распухать. Во многих случаях их функции перекрывали, а то и впрямую дублировали друг друга. Все их начальство откровенно жаждало власти и с тупым упорством ревниво отстаивало свою независимость. Случалось, что в их составе оказывалось несколько способных сотрудников, и тогда на первых порах они добивались некоторых успехов. Таким образом они оправдывали свое существование и даже претендовали на расширение. Но довольно быстро они разрастались до полной неуправляемости, и их кругозор сжимался, как у их предшественников или соперников, что, по их мнению, и было причиной неудач последних.

Весной 1943 года генерал фон Уиру по приказу Гитлера посетил все эти тыловые учреждения, включая и отдел вооружений сухопутных войск. В его задачи входило устранить из них всех военнообязанных мужчин, не работавших непосредственно на войну, сократить число гражданских учреждений и избавиться от лишних отделов и управлений. На совещании в управлении вооружений сухопутных войск он сказал его главе:

— Во время моего последнего визита вы описали обязанности вашего управления и привели причины необходимости такого большого штата. Так вот, я только что выяснил — точно такими же обязанностями занимается и министерство вооружений. Вы дублируете его работу. Можете ли вы это объяснить?

Генерал Лееб, у которого в углах глаз собрались морщинки, говорившие, что он сдерживает улыбку, с невозмутимым лицом ответил:

— Объяснение очень простое. Если изобретение пользуется успехом или приприсит какую-то пользу, похвалы достаются министерству вооружений. Если предложение неудачное, все шишки валяются на голову управления вооружений сухопутных войск. Во всяком случае, работой занимается управление.

Не знаю, убедил ли генерала Упру этот довод, но, во всяком случае, от первоначального объема сокращений штата управления осталось только 20 процентов.

Чтобы положить конец растущей неразберихе, бюрократизму и межведомственным ссорам, была предпринята попытка в особо важных случаях, которые могли дать выгоду, назначать специальных уполномоченных, которые должны были безжалостно, невзирая на лица и связи, разбираться в деле. Никто не мог осознать, что и этим специальным уполномоченным придется сталкиваться друг с другом в узком бутылочном горлышке, куда они будут проталкивать свои требования на вакуумные трубы, редкий металл или специалистов.

По мере того как продолжали править подозрительность, зависть, ревность и зуд независимости, глава каждой организации, полный упорного желания оставаться на плаву, теперь сам себе назначал заместителей в тех областях, которые



особо интересовали его; заместители эти отчитывались только перед ним. Мотивом его действий конечно же было только желание помочь. Получатель такой мнимой помощи оставался на своем посту и письменно напускал туману благодарными фразами такими, как «Конечно, только под вашим руководством...», «В соответствии с вашими указаниями и идеями...», «В самом тесном сотрудничестве...», «Посоветуйте, как с этим справиться...» — и тому подобным очковтирательством.

А вот уполномоченные, принадлежавшие к разным организациям, как правило, оказывались весьма крутыми личностями, чего и следовало ожидать в соответствии с их задачами. Они редко меняли свое сложившееся мнение, как бы их ни убеждали, ни взывали к здравому смыслу. Когда пять или шесть человек занимались программой, «директор» которой не обладал властью принимать решения, неминуемо возникали сложности, пусть даже их авторы были полны самых благих пожеланий.

Расхождения во мнениях не заставляли себя ждать, и, так как непонятно было, кто несет ответственность, энтузиазм уступал место подозрительности. Затем начинались словесные стычки типа «Меня не волнуют ваши слова, я буду действовать так, как говорю», «Вы не имеете права отдавать мне приказы; вы не мой начальник», «Решение принимает старший по званию офицер», «Я должен буду послать рапорт по команде, где и примут решение».

Результатом были интриги и непрерывная борьба за власть. В конфликт втягивались высокие инстанции. Решение наконец принималось, но его сопровождали ехидные замечания о бездарности других сторон, о некомпетентности властных

структур. Их, как правило, высказывал человек, который мог рассчитывать на поддержку наверху.

6 сентября 1943 года в ходе деловой поездки в Берлин я впервые встретил доктора Каммлера, нового уполномоченного по строительству.

У него была стройная фигура профессионального кавалериста; сорока с небольшим лет, широкоплечий и узкобедрый, с резкими чертами лица, покрытого бронзовым загаром, с высоким лбом, на который падали вьющиеся, чуть припорошенные сединой, черные волосы, доктор Каммлер обладал внимательными карими глазами; у него был тонкий, с легкой горбинкой нос и плотно сжатый рот со слегка выпяченной, словно от обиды, нижней губой. Такой рот говорил о присущей человеку жестокости, насмешливости, презрительности и высокомерии.

Тем не менее на первый взгляд он производил впечатление личности мужественной, обаятельной и уверенной. Он напоминал героя времен Возрождения, кондотьера периода гражданских войн в Северной Италии. Подвижные черты его лица дышали энергией. Но вот руки у него были грубые и неухоженные.

Прошло не так много времени, и у меня сложилось ясное представление о характере этого человека. После нескольких минут общения он перехватывал нить разговора. Не оставалось ничего иного, как только слушать его. Первым делом Каммлер старался убедить вас, какой он прекрасный парень, до чего откровенно и убедительно он излагает свои воззрения оппонентам и старшим офицерам, как умно обводит партнеров вокруг пальца и каким исключительным влиянием пользуется в самых высоких инстанциях.

Он был просто не в состоянии слушать. Единственным его желанием было командовать. Я убе-

дился, что с ним невозможно углубленно обсуждать что-либо. Он перескакивал с одной темы на другую. У него не было времени ни на обсуждения, ни на раздумья. Свои решения он принимал с маху и редко сомневался хоть в какой-то детали. Заставить его изменить свое мнение было почти невозможно.

Поскольку он одновременно решал множество задач, ему приходилось день и ночь носиться с места на место; ему ничего не удавалось довести до конца, но вокруг него постоянно существовала атмосфера спешки, беспокойства и нервозности. Его амбиции, жажда власти, мстительность и недоверие к окружающим могли сравниться только с его болезненным комплексом превосходства; к тому же он был чувствителен, как мимоза. При всем при том он прекрасно знал свою ограниченность. Он не позволял, чтобы рядом с ним на равных находился кто-то, превосходящий его по уровню образования, опыта, знаний или способностям. Он окружал себя молодыми поклонниками, которые восхищались его манерами и неиссякающей энергией, или же слабыми личностями, которые только и могли, что аплодировать его выходкам и жестоким поступкам, бояться его, льстить его тщеславию и убеждать Камлера, что он великий человек. Все же он был достаточно умен и видел, что собой представляет эта публика. Он играл их судьбами, как избалованный ребенок солдатиками. С начальством он был совершенно иным, полным расположенности и преданности; а вот нижестоящим он в полной мере демонстрировал свою надменность, жестокость, высокомерие и нетерпимость. Идя к своей цели, он не ведал никаких моральных запретов.

В то время я был всего лишь заинтересованным зрителем. Я наблюдал за этим человеком, как смотрят на редкого и опасного хищника, си-

дящего в клетке. Его власть ограничивалась контролем за строительством, необходимым для выпуска продукции, где командовал Дегенколб, и я не подозревал, что Каммлер рассматривает наши дела как самую большую возможность, которая ему представилась в жизни. Я не видел в нем опасности. Но скоро мне представилась возможность узнать его получше.

## Глава 21

### ГИММЛЕР СНОВА НАНОСИТ УДАР

В начале января 1944 года у нас возникли серьезные сложности с «А-4». Выяснилось, что часть ракет взрывается на ранней стадии полета, когда еще работает двигатель, а другие взрываются или разлетаются в воздухе в самом конце траектории, до попадания в цель. Мы стали искать причины неполадок, но наши старания были приторможены началом производства, которого мы так долго ждали. И теперь у нас не было возможности отстреливать в больших количествах ракеты экспериментальных серий. Двигаться шаг за шагом стало невозможно. Отвечая на настойчивые требования сверху ускорить выпуск годной к использованию продукции, мы должны были одновременно опробовать различные модификации — по одной на каждой из наших драгоценных ракет. При таких методах нельзя было и надеяться, что удастся получить ясную картину состояния дел.

Все же к началу марта у нас уже сложилось определенное представление о взрывах во время горения, но причины взрывов в конце траектории так и оставались невыясненными.

Перед рассветом 15 марта 1944 года, когда за окнами еще стояла холодная зимняя ночь, в моей

квартире в Шведтс-на-Одере позвонил телефон, стоявший на столике рядом с постелью. Я услышал в трубке голос генерала Буле, начальника штаба сухопутных войск, который служил при Верховном командовании вооруженных сил в Ставке Гитлера в Берхтесгадене. Я должен немедленно прибыть на совещание с фельдмаршалом Кейтелем. Место в Берхтесгаден-Хоф мне уже заказано.

Я покинул Шведт в 8 утра. Водитель моего «опель-адмирала» выехал на главную трассу в Иоахимштале и через Берлин и Мюнхен взял курс на Берхтесгаден. Нас постоянно задерживал обильный снегопад, гололед на дорогах, хаос в Мюнхене после тяжелого ночного налета, так что до Берхтесгадена я добрался лишь во второй половине дня и тут же позвонил Буле. Он ждал меня и сообщил, что тут же явится. Он хотел переговорить со мной в моем номере.

Через четверть часа он сообщил мне:

— Сегодня утром в восемь часов за саботаж проекта «А-4» были арестованы и доставлены в Штеттин профессор фон Браун и инженеры Клаус Ридель и Гротруп.

Я не верил своим ушам. Этого не могло быть! Фон Браун, лучший из моих людей, с которым я тесно сотрудничаю вот уже более десяти лет и кого, как мне казалось, я знал лучше, чем кого бы то ни было, чья неиссякающая круглосуточная работоспособность была отдана «А-4», арестован за саботаж! В это было невозможно поверить. И Клаус Ридель, который с неутомимым рвением работал над созданием всех наземных структур и у которого было совершенно потрясающее понимание военных нужд, кто был одним из самых преданных наших сотрудников! И еще Гротруп, заместитель доктора Штейпхофа! Полное безумие!

— В чем они обвиняются? — спросил я.

— Завтра вам это объяснит лично фельдмаршал.

Всю ночь я провел практически без сна и позвонил Кейтелю в 9 утра. Фельдмаршал без промедления принял меня в своем кабинете.

— Вы уже слышали, что фон Браун, Ридель и другой ваш сотрудник вчера рано утром были арестованы гестапо?

Я молча кивнул.

— Обвинения, — продолжил фельдмаршал, — были настолько серьезны, что они не могли не кончиться арестом. Эти люди потеряли всякое представление о действительности. Я не в силах понять, как, занимая такое положение, они позволяли себе подобные разговоры.

— Не знаю, — немедленно ответил я, — в чем обвиняется каждый из них. Но ручаюсь за фон Брауна и Риделя. Я не так хорошо знаком с Гротрупом и, что касается его, должен услышать, в чем он обвиняется.

Кейтель удивленно уставился на меня:

— Вы ручаетесь жизнью за этих людей? Слишком быстро вы приняли такое решение!

— Не стоит и говорить, господин фельдмаршал, что я без опасений и раздумий готов выступить в защиту своих ближайших коллег.

— А вы знаете, — серьезно сказал Кейтель, — что ваши «ближайшие коллеги», будучи в компании в Зипшовитце, утверждали, что никогда не собирались превращать ракеты в оружие войны? Что они работали над ними, преодолевая внутреннее сопротивление, лишь чтобы получать средства для своих экспериментов и подтверждения собственных теорий? Что предмет их внимания были исключительно полеты в космос?

Вот, значит, в чем было дело!

— Тем не менее я все же ручаюсь за них. В ходе демонстрационных запусков в Пенемюнде я

сам нередко говорил, что наша работа на «А-4» — всего лишь первый осторожный шаг в новую техническую эру ракетостроения. Я часто настойчиво подчеркивал, что пришло время поворотного момента в человеческой истории! Мы прокладываем путь в космос. И доказали, что это возможно. И если вы считаете, что, повторяя эти слова, мои люди занимались саботажем, то надо арестовать и меня.

— Саботаж, — объяснил Кейтель, — заключается в том факте, что эти люди в глубине души размышляли только о космических полетах, соответственно не отдавая всю свою энергию и способности производству «А-4» как военному оружию.

Я мог только покачать головой:

— Кто вас проинформировал об этом? За этим кроется одна лишь злоба и ненависть. Или это рассказ человека, не понимавшего, во что он ввязывается?

Кейтель пожал плечами:

— Не знаю. Мне известно лишь то, что я рассказал вам.

— Эти аресты губительно скажутся на проекте в целом — тем более что ракеты скоро предстоит использовать, а мы еще не выяснили причин последних неполадок — то ли мы чего-то не учли или допустили ошибку.

Кейтель снова пожал плечами:

— Я тут ничего не могу сделать. Этим делом занимается лично Гиммлер.

— Все службы и гражданские учреждения в Пенемюнде подчиняются военным законам. Пенемюнде находится под военной юрисдикцией. Людей следует тут же забрать из рук гестапо и передать под надзор военных.

— Я не могу вмешиваться в середине расследования, но позабочусь, чтобы при нем присутствовал

наблюдатель от военной контрразведки. Он будет докладывать лично мне. Вы считаете отсутствие этих людей незаменимой потерей, не так ли?

— Я хотел бы письменно заявить, что если мои сотрудники останутся под арестом, то дальнейшая работа над ракетами станет проблематичной, а использование ракет в полевых условиях будет отложено на неопределенное время.

— Вы в самом деле убеждены, что последствия будут столь серьезны?

— На данном этапе фон Браун и Ридель — самые необходимые люди в программе. Гротруп также незаменим, когда речь идет об электротехнике. И моя обязанность — в интересах программы требовать их немедленного освобождения.

— Да поймите же! Без согласия Гиммлера я не могу освободить их. Кроме того, я должен избегать малейших подозрений, что проявляю в этой истории меньше рвения, чем гестапо и Гиммлер. Вы знаете, в каком я здесь положении. За мной постоянно наблюдают. Все мои действия фиксируются. Все только и ждут, чтобы я сделал ошибку. Если мне придется уйти, офицерский корпус потеряет последнего посредника между ним и фюрером, последнюю возможность оказывать хоть какое-то влияние. И править будет только СС — и Гиммлер.

— Могу ли я встретиться с Гиммлером? Я обязан изложить ему свое мнение и попросить освобождения этих людей.

— Я созвонюсь с ним.

Кейтель позвонил адъютанту Гиммлера и, объяснив причину звонка, осведомился, могу ли я встретиться с рейхсфюрером. Нам пришлось подождать. Затем пришел ответ.

Гиммлер отказался встретиться со мной. Он сказал, что я должен обращаться в службу безо-



пасности СС в Берлине и говорить с генералом СС Кальтенбруннером.

Кейтель попросил хранить его повествование в строгой тайне и отпустил меня. Я вернулся в Шведт, пылая яростью.

На следующее утро к 11 часам я в сопровождении моего начальника штаба подполковника Тома прибыл в головное управление службы безопасности СС на Принц-Альбрехт-штрассе в Берлине. Это дворцовое строение с его гигантскими лестничными пролетами уже было изрядно потрепано бомбардировками. С потолка и стен осыпалась штукатурка, окна были в трещинах, двери сорваны с петель. Более серьезные разрушения уже были устранены. Но отовсюду неуютно тянуло холодом.

В отсутствие Кальтенбруннера нас принял генерал СС Мюллер. Он представлял собой тип незапоминающегося полицейского чиновника, от которого в памяти не осталось никаких воспоминаний. Лишь позже я смог припомнить взгляд его пронзительных серо-голубых глаз, которых он не отводил от меня. Первым впечатлением было, что ему свойственны холодное любопытство и предельная сдержанность.

Сидя спиной к окну, он начал разговор:

— Значит, вы и есть генерал Дорнбергер? Я много слышал — и читал — о вас. Насколько я понимаю, вы явились поговорить о деле Пенемюнде.

— Да. И я требую немедленного освобождения людей, столь неожиданно арестованных вашей службой СД. В поддержку своего требования я должен подчеркнуть...

— Прошу прощения! — прервал он меня. — Эти господа не арестованы, а содержатся в предварительном заключении, чтобы их мог допросить полицейский комиссар Штеттина. Второе — СД

не имеет к этому абсолютно никакого отношения. Как генерал на действительной службе, в 1944 году вы конечно же должны знать разницу между СД и гестапо.

— Генерал, я никогда в жизни не соприкасался ни с той, ни с другой службами и поэтому не имею ни малейшего представления о разнице между ними. Насколько мне известно, у гестапо, СД и полиции много общего. Все они занимаются арестами или, как вы изволили выразиться, предварительным заключением.

Он возмущенно сглотнул, но все же попросил продолжать. Я подробно растолковал ему, какой работой занимались и продолжают заниматься арестованные и почему, чтобы весь проект не пошел прахом, их надо немедленно освободить. Наконец я дал свое объяснение сложившейся ситуации. Он молча слушал, не отводя немигающего взгляда.

Генерал Мюллер отказался брать на себя какие-то обязательства до того, как состоится первый допрос, и заявил, что у него вообще нет никаких документов. Он пообещал все доложить Кальтенбруннеру и ускорить ход дела. Я попросил его основательно надавить на Штеттин и получил такое обещание. Затем я обратился с просьбой разрешить мне навестить арестованных. Он дал разрешение.

Внезапно он бросил:

— Вы очень интересная личность, генерал. Вы знаете, какое у нас пухлое досье, полное показаний против вас?

Я удивленно покачал головой. Демонстрируя толщину досье, он поднял руку над столом. Я не мог не спросить его:

— Почему же вы в таком случае не арестовываете меня?

— Потому что пока это бессмысленно. Вас до сих пор считают нашим крупнейшим специалис-

том по ракетам, и мы не можем просить вас свидетельствовать как эксперта против самого себя.

— Весьма любезно с вашей стороны. Но я действительно хотел бы выяснить, что вы имеете против меня.

— Ну, во-первых, задержка с производством ракет «А-4». Придет день, когда этот вопрос обязательно всплывет.

— Полностью согласен. Но многим придется неподдельно удивиться, когда они узнают, кто несет за это ответственность. Есть что-то еще?

— Да. Придется разбираться и с вашей деятельностью по созданию ракет и в управлении вооружений сухопутных войск.

— Ах да! Значит, я тормозил их создание? Это все? В таком случае чертовски мало!

— Нет. Это всего лишь несколько основных обвинений. Может, вы хотели бы услышать и о вашей отдельной деятельности в Пенемюнде? Вас обвиняют в том, что вы сознательно способствовали саботажу и поощряли его.

— Достаточно серьезное обвинение. Каковы доказательства?

— В конце марта прошлого года на совещании с вашими директорами вы сказали, что фюрер хочет, чтобы «А-4» никогда не достигли Англии. И добавили, что тут вы бессильны. То есть вы оказали пессимистическое, можно сказать, пораженческое воздействие на рвение и энтузиазм ваших сотрудников и тем самым способствовали саботажу.

— Я не знаю, кто вам передавал ход этой встречи, но если вас интересует, что там на самом деле происходило, я с удовольствием дам в этом отчет.

-- Будьте любезны.

— В марте 1943 года фюрер, отвечая на очередную просьбу Шпеера предоставить программе «А-4» статус высшей приоритетности, сказал:

«Мне привиделось, что ракеты никогда не будут пущены в ход против Англии, и я могу положиться на свое предвидение. И посему бессмысленно оказывать поддержку этому проекту». В кабинете генерал-майора Хартманна в министерстве вооружений я лично видел памятную записку с этим высказыванием фюрера. Она, как и все документы Ставки, была напечатана большими буквами. Шпеер и Саур подтвердили факт ее существования. Затем, вернувшись в Пенемюнде, я собрал своих директоров. Я напомнил им о тех огромных трудностях, которые мы преодолели в прошлом, и объяснил, что последнее препятствие на пути к признанию — это лишь мечта фюрера. Я сказал, что должен попросить их пустить в ход последние капли энергии, чтобы справиться и с этим препятствием; и единственным способом для этого должны стать успехи наших экспериментов. Именно тогда я приказал подготовить фильм, заснятый во время испытаний 3 октября 1942 года, который, как вы знаете, в начале июля 1943 года обеспечил признание фюрером нашего проекта. Я убежден, что именно эти слова и действия вдохновили моих коллег на сверхчеловеческие усилия, когда мы стояли на пороге окончательного краха наших трудов. Тем не менее, если вам это кажется саботажем, сажайте меня за решетку.

Мюллер промолчал.

— Не знаю, — продолжил я, — что вы вынесете из этого разговора, когда надо мной висит обвинение в столь серьезном уголовном преступлении. Вы считаете, что теперь я буду просто счастлив заниматься своей работой? — И с этими словами я вышел.

Я отправился в Цитеттин и несколько дней спустя включился в тесное сотрудничество с майором Кламротом, который, как сотрудник отдела

контрразведки Верховного главнокомандования, занимался нашими делами. Ему удалось добиться перевода фон Брауна в Шведт, а потом вообще освободить его. Ночью, вооружившись большой бутылкой бренди, я встретил его в Штеттине.

Вскоре я получил возможность приветствовать в своем кабинете и Риделя с Гротрупом. Моя готовность поручиться за арестованных как за незаменимых участников программы временно, на три месяца, освободила их. В конце этого срока мое очередное заявление дало такой же эффект. Затем произошел мятеж 20 июля 1944 года, вскоре вступили в действие «V-2» — и все это дело само собой исчезло.

Позже я выяснил, что арест явился результатом донесений шпионов, которых организация Гимmlера внедрила в Зишновитц после его первого визита в Пенемюнде. И вне всяких сомнений, эти шпионы занимались в основном нами, а не местными жителями или приезжими и, вырывая подслушанные слова из контекста, превращали их в доказательства измены.

## Глава 22

### ДОКТОР КАММЛЕР, СПЕЦИАЛЬНЫЙ УПОЛНОМОЧЕННЫЙ

С ноября 1943 года доктор Каммлер часто посещал наши испытательные и практические запуски. Как представитель Гимmlера, он принимал участие в совещаниях и непрошеным присутствовал на стрельбах. Он разговаривал с самыми разными людьми, выслушивал разнообразные мнения и, делая вид, что ему можно полностью доверять, втирался в доверие. Наконец он лично включался в игру и начинал настраивать людей

друг против друга. Постепенно у него на руках скапливались козырные карты.

Я видел назревающую опасность.

31 мая 1944 года я послал меморандум генерал-полковнику Фромму, снова требуя, чтобы я был наделен неограниченной властью над всем проектом — от экспериментов до полевых испытаний. В завершение памятной записки я открыто пригрозил, что буду вынужден обратиться к высшим властям. Ситуация не оставила мне выбора. Если армия не хочет полностью потерять контроль над ситуацией, необходимо принять мои условия.

Фромм пригласил меня. Я выслушал упреки и угрозы взыскания; моя честь была поставлена под сомнение словами, что такое поведение не пристало солдату, ибо я трусливо уклоняюсь от своих обязанностей, — и все сопровождалось требованиями смягчить свои пожелания. Я не поддался. Фромм снова напомнил, что, пока я нахожусь в его подчинении, у меня уже имеются самые широкие полномочия. И сказал, что обратится к Гитлеру с просьбой расширить их.

Не знаю, сделал ли он это. Никакого решения так и не поступило, и я остался в подвешенном состоянии.

И случилось то, чего я опасался. В середине июля Гиммлер письменно обратился к фельдмаршалу Кейтелю. Он потребовал подчинения всех уполномоченных и различных отделов одной сильной фигуре. И выразил желание, чтобы был назначен генеральный уполномоченный. Каммлер не сомневался, что выиграл эту партию.

Я набросал для Кейтеля ответ, который он должен послать Гиммлеру. В нем шла речь, что подразделения, которые все еще находятся вне моего контроля, должны наконец перейти под мое подчинение, как я предлагал в меморандуме от 31 мая.

Тем не менее ответ Кейтеля Гиммлеру посыл совершенно иной характер. Он был дипломатичен и осторожен. Кейтель писал, что он убежден — нынешняя организация дела увенчается успехом. Главным, о чем шла речь в этом послании, было отношение управления вооружений сухопутных войск, которое противилось назначению генерального уполномоченного, считая, что оно ослабит его влияние.

Управление предприняло определенные шаги, чтобы уберечься от неминуемой опасности. 1 июня 1944 года производство в Пенемюнде, которым занималась армия, было преобразовано в частный концерн. Управляющий директор его был позаимствован у компании Сименса и практически ничего не понимал в нашей работе. Но с этими трудностями еще можно было смириться, потому что принятые меры позволяли предотвратить захват Пенемюнде какой-нибудь военной или полувоенной организацией. Но теперь опасность угрожала с другой стороны. Интерес, который промышленность и технический отдел партии проявляли к нам, после воздушного налета поутих. С военной точки зрения необходимо было создавать совершенно новую организацию.

Каммлер придерживался мнения, что, поскольку с точки зрения СС полковник Занссен неприемлем, он не может представлять меня на совещаниях и испытаниях на полигоне СС в Хейделагере, где по приказу Гитлера с ноября 1943 года шли практические стрельбы. Как я уже говорил, к тому времени управление вооружений сухопутных войск утомилось от этой борьбы и не стало отстаивать Занссена.

Преемник Занссена, генерал-майор Россман, оказался не в состоянии взять на себя все его обязанности. Мой старый отдел, именуемый «Wa Pruf 11» («Испытание оружия 11»), в ведении

которого находились целая область ракетостроения — то есть и Пенемюнде, и экспериментальная станция «Куммерсдорф-Запад», — был разделен. «Испытание оружия 11» теперь занимался созданием исключительно пороховых ракет. Предполагалось, что в Пенемюнде под руководством генерала Россмана войдет в строй новое производство ракет на жидком топливе под названием «Испытание оружия 10».

К тому времени я уже был бессилён. Приказ от сентября 1943 года, подписанный генерал-полковником Фроммом, главнокомандующим армией резерва, обязывал меня, как его специального уполномоченного, находиться в прямом подчинении ему во всем, что касалось программы «А-4». Круг моих обязанностей включал в себя и формирование специальных частей, и подготовку их к действиям в полевых условиях. Таким образом, я расстался с управлением вооружений сухопутных войск, в котором прослужил семнадцать лет, но своего влияния на создание ракет не потерял.

По другому приказу, также подписанному Фроммом в конце декабря 1943 года, управление вооружений должно постараться восстановить свой контроль над Пенемюнде. Я протестовал, поскольку, несмотря на свое положение уполномоченного по всей программе, я в этом приказе не упоминался. Но ситуация была совершенно ясна. Управление вооружений опасалось, что мое назначение уполномоченным может подорвать его нынешнее господствующее положение в деле производства вооружения для армии. Фромм предпочитал, чтобы я ограничивался организацией и подготовкой оперативного использования частей.

После отрицательного ответа Фромма на мою просьбу от 31 мая 1944 года предоставить мне всю полную власть мое влияние на создание ракет



было резко ограничено. Все вопросы организации и управления в Пенемюнде решались только управлением вооружений.

Результатом стала безнадежная путаница.

Я предвидел это наступление неприятностей. Когда в июле 1944 года состоялась последняя реорганизация, я прямо и открыто заявил, что в настоящее время такие меры — это преступление, потому что они продиктованы и политическими соображениями, и неудачами в Хейделагере. Я был вызван к начальству, которое сурово осудило меня. Изменить ситуацию я уже не мог.

Во время пребывания в Хейделагере Каммлер как-то догадался о наших внутренних спорах. Он начал собирать материал. И в течение нескольких месяцев он уверял всех, что профессор фон Браун слишком молод и ребячлив для такой работы, слишком высокомерен и надменен. Дегенколб же был для него законченным алкоголиком.

Оставался лишь я. 8 июля 1944 года Каммлер в присутствии генерала Буле и двух других генералов охарактеризовал меня как человека, представляющего общественную опасность. Каммлер сказал, что я должен предстать перед военным судом, потому что я годами ослаблял военный потенциал Германии, отвлекая огромные мощности людской силы и материалов в более чем сомнительных попытках претворить химеру в реальность. И будет просто преступлением потратить еще хоть пфенниг на столь бессмысленный проект.

Каммлер выложил свои карты на стол. 20 июля 1944 года, после попытки покушения на Гитлера, Гиммлер подчинил себе все хозяйство Фромма. 4 августа Каммлер получил право временного надзора над программой «А-4». 8 августа Гиммлер назначил его своим специальным уполномоченным во всей программе, наделив всей полнотой власти и

правом действовать от его имени: «...действует по моему приказу и необходимо подчиняться всем его указаниям и распоряжениям». Недвусмысленный приказ не оставлял места для сомнений. Он содержал ту полноту власти, которую я годами пытался обрести для себя.

Теперь, когда почти все препятствия на пути тактического использования «А-4» были преодолены, руководство перешло к штатскому человеку, который ни в чем не разбирался: всего месяц назад он недвусмысленно выразил свое неверие в этот проект, окрестив его беспочвенной химерой и заявив, что его продолжение — это преступление перед немецким народом.

Борьба за контроль над новым оружием, можно считать, завершилась. Месяцем позже началось военное использование «V-2».

## Глава 23

### БИТВЫ ПОСЛЕДНЕГО ЧАСА

— Посмотрите сюда, доктор! Вам не кажется, что тут и кроется разгадка?

— Не думаю. Обугленный слой не превышает и миллиметра. Дерево практически не пострадало.

Я держал в руках небольшой кусок дерева, обгоревший с одной стороны. Пульсирующий жар температурой около 680 градусов, возникающий, когда ракета, тормозя, возвращалась в земную атмосферу, опалил конструкцию, сделанную из дерева, потому что оно обладало хорошими изоляционными свойствами. Но в целом дерево, обшитое листовым металлом, не пострадало.

Вместе с лейтенантом Руктешелем, начальником наблюдательной команды, мы стояли в небольшом сарае в деревушке где-то в центре Поль-

ши. Вокруг нас на земле лежали разбросанные рваные куски алюминия от цистерн, помятые стабилизаторы, части насосов и ракетного двигателя. В углу громоздились куски внешней обшивки, сломанные электрические реле, мотки проводов, гироскопы и обломки системы управления. В этой же куче лежали яйцевидный бак для окиси водорода и обломки алюминиевых труб.

Мы в очередной раз прилетели на «шторхе» в район падения ракеты, где уже были собраны обломки «А-4». Мы надеялись, что, разобравшись в них, сможем найти источник наших неудач и неприятностей в течение нескольких последних месяцев.

С конца ноября 1943 года практически все наши испытательные запуски были направлены в сторону Польши. До августа 1943 года наши ракеты, взлетавшие с Пенемюнде, всегда летели над морем. Две из наших ракет сбились с курса. Они упали в лесистой местности к западу и северу от Гдыши. К счастью, ни люди, ни здания не пострадали. Они оставили по себе воронки диаметром 30 метров и глубиной более 10 метров; осколки оказались очень маленькими, не более 1,5 сантиметра. Идентифицировать эти темно-синие фрагменты было практически невозможно, но в данном случае можно было безошибочно определить место падения ракет.

В их боеголовках не было взрывчатки. Чтобы соблюсти все условия полета, мы наполняли их песком, а вместо настоящего детонатора ставили макет.

Когда ракета падала в море, то емкости с краской, которые она несла в корпусе, позволяли безошибочно определять место падения — самолет воздушной разведки видел на воде ярко-зеленое пятно, что позволяло оценивать расстояние полета и точность попадания.

После воздушного палета на Пснемюнде 17 августа встал вопрос, продолжать ли нам стрельбы отсюда. В начале сентября пришел приказ из штаб-квартиры — прокладывать траектории ракет над сушей и производить стрельбы из Близны в Польше с помощью только что сформированной в Хейделагере экспериментальной батареи 444. Такого рода стрельбы на большие расстояния в ходе экспериментов с дальнобойной артиллерией производились и раньше — с одного огневого рубежа через малонаселенную местность до другого.

В юридическом отделе Верховного командования я выяснил правила ответственности, если сбившаяся с курса ракета причинит вред гражданскому населению. В их основе лежало мнение, что если при стрельбах были предприняты все возможные меры предосторожности, то соответствующая организация освобождается от ответственности. Она возлагается на тот отдел, который отдал приказ о проведении стрельб и утвердил направление и район целей.

По служебным каналам я сообщил об этих правилах в Ставку фюрера. Через несколько дней я получил приказ: «Район целей будет утверждать рейхсфюрер СС (Гиммлер). Должно быть оповещено военное командование в данном районе. Армейская команда, проводящая стрельбы, несет ответственность только за безопасность местности в непосредственном окружении огневого рубежа. Вне ее пределов полную ответственность несет рейхсфюрер СС».

Таким образом, в лесных массивах вокруг Близны, которые лежали в треугольнике, образованном Вислой и Саном, появился полигон для стрельб. Меж густых еловых, сосновых и дубовых лесов располагалась большая поляна площадью примерно в половину квадратного километ-

ра. Здесь в полном уединении стояли каменный дом и ветхая конюшня с соломенной крышей. За октябрь и ноябрь тут были возведены казармы, жилые дома, укрытия для транспорта и большие складские помещения.

Железнодорожная колея подходила прямо к казармам. Она связывала нас с линией Краков — Лемберг. Бетонная дорога, проложенная за несколько недель, вела от ближайшего шоссе к нашей испытательной площадке, рядом с которой не было и следа обитания человека. Весь район был окружен двойным забором из колючей проволоки.

Сразу же после палета на Пелемюнде я организовал тренировочную школу для расчетов ракет дальнего радиуса действия. Под руководством полковника Стегмайера школа готовила специалистов для военной службы и располагалась в Кёс-лине на Балтике. В ее составе был штат преподавателей, экспериментаторов и та самая экспериментальная батарея 444. В конце октября батарея и штат испытателей под командой майора Вебера были переброшены в Близну. Район целей утвердил рейхсфюрер СС.

Хейделлагеру с самого начала не везло. Когда 5 ноября 1943 года при температуре примерно минус 10 градусов по Цельсию там проходили первые практические стрельбы, я был вызван в Берлин на какое-то совещание. Одна из многих задач этого эксперимента заключалась в том, дабы решить, какой тип почвы необходим для точной стрельбы. Экспериментальная батарея пока запустила всего лишь несколько ракет и не обладала опытом. После первых же испытаний в Близне родилось предположение, что песчаная поверхность, замороженная на глубину всего лишь 1 сантиметр, может служить надежной опо-

рой. К сожалению, из-за несчастной беспечности платформа с рассекателем пламени не была надежно установлена на земле. Газовая струя била в землю, растапливая замороженный слой, и уходила в песок. Одна стойка стартового стола медленно вдавливалась в землю во время подготовительного этапа. Ракета поднималась под углом, выходила из-под контроля и падала в лесу примерно в 3 километрах от места старта.

Все это было бы не страшно. Но генерал Хейнеман, которому предстояло командовать ракетным оружием в полевых условиях, впервые в жизни стал свидетелем запуска ракеты. Из-за этого неудачного старта, причиной которого стала всего лишь неопытность обслуживающей команды, был сделан вывод, что для использования ракет на передовой линии необходима только надежная бетонная платформа. И более полугодя ресурсы людской силы и бетона впустую шли на возведение бетонных конструкций в районах боевых действий. И даже после того, как мы произвели несколько удачных запусков с лесной почвы, укрепленной бревнами, это строительство все еще продолжалось. Первое впечатление так поразило его, что никто не мог переубедить генерала.

Сплошная полоса неприятностей не заставила себя ждать. Запуск запуском кончались неудачами, заставляя нас разбираться в совершенно неразрешимых проблемах.

Существовало три типа неудач. Некоторые ракеты поднимались не выше 18 метров. Какая-то вибрация выводила из строя контакты реле, горение прекращалось, ракета падала обратно на землю и взрывалась. Стартовые столы, наборы кабелей, из которых часть была просто незаменима, при этой преждевременной отсечке топлива полностью выходили из строя. Заменить потеряв-

ные части было трудно, и порой до следующего запуска приходилось ждать несоразмерно долго.

Другие ракеты стартовали отлично, но на высоте от 4800—9600 метров — или еще выше — непонятно почему взрывались. Вместе с ракетой исчезали и все причины неполадок.

Еще одни летели безукоризненно, но прямо над целью в небе внезапно появлялось белое облачко, звучал короткий резкий двойной треск, боеголовка взрывалась, и на землю сыпался дождь осколков. Ракета, оставив за собой 260 километров, непонятно почему взрывалась на высоте в несколько сотен метров. Только 10—20 процентов запущенных ракет без помех достигали цели. Я был в отчаянии. Неужели доктор Тиль и его опытные сотрудники в Пенемюнде все же оказались правы? Неужели управление нашими летающими лабораториями оказалось слишком сложным для солдат? Не слишком ли мы были самоуверенны? Есть ли какая-то надежда исправить положение дел?

Инженеры и техники из Пенемюнде занялись экспериментальной батареей. Ничего не изменилось.

Может, все беды объяснялись плохим качеством продукции заводов «Миттельверк»? Наши предположения полностью подтвердились. В наших практических запусках мы отстреливали ракеты, поступающие к нам из самых разных мест: и из Пенемюнде, где мы сами собирали их, и с экспериментального производства «Миттельверк». Все страдали одними и теми же недостатками.

Проходили совещания, выезды на места — и снова совещания. Специалисты из Пенемюнде присутствовали при сборке и на заводах, где велась доводка. Все компоненты и узлы проверялись снова и снова, но выяснить так ничего и не удавалось. Мы получали слишком мало ракет,

чтобы заняться их систематическим изучением, так что решение могло быть лишь делом случая.

Высокопоставленное начальство оказывало на нас жесткое давление; нам приходилось работать не покладая рук. Визитеры из Ставки уезжали с вытянутыми лицами. Но у меня не было сил разубеждать их.

В довершение ко всему возникли трудности с полевыми частями. Предполагалось, что они обладают теоретическими знаниями, и теперь их надо было подготовить для практических стрельб. В конечном итоге мы одновременно создали в Хейделлагере три батареи и инженерную группу. Мы успокаивали себя соображениями, что главное для этих частей — умение правильно обслуживать ракеты и запускать их с необходимыми скоростью и точностью. А это они могут легко освоить на месте.

Многие из солдат в гражданской жизни были инженерами и техниками. Они были сообразительны, довольно интересовались техническими аспектами и очень хорошо сотрудничали с инженерами в Пенемюнде. От них поступала масса рационализаторских предложений. В результате стрельб при самых разных погодных условиях, в самой разной обстановке мастерство команд достигло совершенства, которого не удавалось добиться даже на испытательных площадках в Пенемюнде. Опасения моих коллег оказались беспочвенными.

Тем не менее за поведение ракет в полете всецело отвечал Пенемюнде, и нашим техникам в сотрудничестве с испытателями предстояло выяснить, что происходит.

В середине этого периода, самого неудачного во всей истории ракетостроения, состоялись организационные изменения, предписанные управлением вооружений сухопутных войск. Сместили



Занссена, разделили мой старый отдел. Пенемюнде было преобразовано в частный концерн, а новые управления перешли под командование генерала Россмана. Шли месяцы, но тем временем должны были продолжаться огневые стрельбы и выявлены причины ошибок.

В дополнение к оставшейся у меня сомнительной власти я обладал одним решающим преимуществом и твердо решил воспользоваться им. В Хейделагере все ракеты запускались лишь теми солдатами, которые были в моем подчинении. Почти все практические запуски — в том числе и продукции новых производств для выпуска жидкостных ракет — проходили в Хейделагере. Я же продолжал держать в руках все нити управления.

В конце концов все как-то наладилось. Когда пришлось искать пути и средства, чтобы спасти проект от полного развала, все пришли на помощь. За длинным столом в конференц-зале офицеры и инженеры полевых частей слились в дружеском единстве с генералом Россманом и руководителями производства; на самолете успели прибыть управляющие выпуском продукции и руководящий технический персонал. Но пока еще мы не выбрались из густого леса незнания.

После тщательного исследования всех возможных причин неполадок нам практически удалось устранить причину отказов на восходящем участке траектории. Дело было в том, что при сборке металл трубопроводов подачи топлива часто испытывал чрезмерное напряжение. Сотрясение, когда включалась система зажигания ракетного двигателя, и вибрации при горении порой ослабляли крепления трубопроводов на обоих концах. В результате туман из капелек спирта попадал в кормовую часть ракеты, где, смешиваясь с наружным воздухом, образовывал взрывчатую смесь,

которую поджигал выхлоп пламени. Дополнительные крепления концевых трубопроводов, улучшенная техника их гибки, которая устранила излишнее напряжение металла, — все это предотвратило повторение неприятностей. Похоже, удалось выяснить и причины отказов реле, доставлявшие нам такую головную боль. Тем не менее, как мы ни старались, без помех достигали цели не более 30 процентов ракет.

Мы еще раз тщательно изучили все обломки ракеты, оставшиеся после аварии. Нагревание тонкой внешней обшивки, по всей видимости, не повлекло за собой ослабление надежности всей конструкции. Сгорел или обуглился лишь слой краски на обшивке. На защитном покрытии с внутренней стороны металлической «кожи» толщиной 0,06 сантиметра не осталось никаких следов чрезмерного жара. Изучение листового металла в лаборатории исследования материалов Пенемюнде не обнаружило никаких причин для беспокойства. Но тем не менее взрывы продолжались.

Было ясно — что бы там ни было, но причиной взрывов должен быть жар. То ли занималась пламенем емкость со спиртом — может, потому, что при температуре 896 градусов по Фаренгейту и закрытых клапанах в емкости с горючим возникла взрывоопасная смесь спиртовых паров и воздуха, — то ли взрывался бак с кислородом.

Мы снова и снова обсуждали этот вопрос. Фон Браун возложил вину на емкость со спиртом и ее систему вентиляции. Я был склонен винить бак с кислородом. После отсечки топлива в емкостях все еще сохранялось до 450 килограммов жидкостей в зависимости от состава смеси и времени горения. В поддержку своего мнения фон Браун в сотый раз объяснил мне систему вентиляции емкости со спиртом. Любой ценой мы должны

были убереечь от взрыва практически пустой бак. Он мог взорваться от перегрева, его могло разорвать в куски растущее давление воздуха, когда ракета возвращалась в земную атмосферу. В последнем случае остатки топлива попадали в корпус ракеты. Графитовые рули оставались докрасна раскаленными, потому что в безвоздушном пространстве температура падала лишь незначительно, и, когда капли топлива попадали на рулевое управление, они тут же воспламенялись. По этой причине мы старались, чтобы во время всего полета по траектории давление в баке никогда не опускалось ниже 1,4 килограмма на квадратный сантиметр. Первые сорок секунд подъема мы обеспечивали давление воздуха в баке с помощью трубки, которая шла от носовой части с боеголовкой. Но затем, поскольку воздух становился слишком разреженным, чтобы поддерживать давление, клапан автоматически отсекал его поступление в бак и включал подачу жидкого азота, который находился под большим давлением в специальной емкости. Фон Браун считал, что причиной аварий могут быть отказы этого сложного механизма.

Мы снова проверили все соединения между четырьмя главными отсеками ракеты: боеголовкой, приборным отсеком, центральным с топливными цистернами и хвостовой частью, где размещался ракетный двигатель. Мощные стальные кольца, переборки между главными компонентами корпуса обеспечивались винтовыми соединениями. Конечно, переборки прогнулись, но остались неповрежденными. Выдержали и винты.

Тем не менее сразу же за верхней перегородкой обшивка была сорвана. Может, по какой-то случайности тут оказалось слабое место? Ни испытания, ни расчеты этого не подтвердили.

Предположим, что все же дело было в емкости с кислородом. Разогрев кислорода, который испаряется при температуре минус 186 градусов по Цельсию, мог внезапно привести к возрастанию давления и взорвать бак. Но доказательств тому у нас не было. Мы об этом ничего не знали. В ранних испытательных запусках в Пенемюнде данные, которые наша телеметрическая система снимала с ракеты в полете, были неубедительными.

Мы систематически заменяли все алюминиевые части внешней обшивки, такие, как заклепки и дверные запоры в инструментальном отсеке, на стальные. Снова и снова проверялась внутренняя структура. Учитывались данные аэродинамических продувок. Они свидетельствовали, что ракета в состоянии вынести все перегрузки, которые только можно себе представить. Решить загадку так и не удавалось.

Я спросил фон Брауна, возможно ли, чтобы ракета сначала разрушалась, а потом взрывалась. Я представлял, что часть обшивки инструментального отсека или сразу же за носовой перегородкой в первой трети центральной секции, может, ослабевала, когда при возвращении в атмосферу усиливалось давление, а поскольку надежность креплений ослабевала от жара, обшивку срывало. Из-за давления воздуха, врывавшегося в отверстия, ракета теряла стабильность полета, после чего, естественно, следовал взрыв. Фон Браун решил, что об этом не стоит даже и говорить. Мы так и не пришли ни к какому выводу.

Через час мы расположились в небольшом наблюдательном укрытии у подножия длинного низкого холма. Вокруг нас тянулся, уходя в бесконечность, пологий польский пейзаж. Тут на километры не было и следов человеческой деятельности. К югу от нас в направлении к Близне вплоть до линии

огня простиралась низменность, на которой лишь кое-где росли кусты и рощицы деревьев. На солнце поблескивали извивы небольшого чистого ручейка.

Мы были точно в той точке, которая на карте была отмечена как район цели. Этим утром первая ракета успешно завершила путь в 130 метрах от склона. Она оставила по себе внушительную воронку и большие, размерами с человека, глыбы красно-коричневой глины, которые разлетелись в разные стороны от кратера.

Пока нам еще не удавалось увидеть в бинокли белое облачко, появление которого сообщало о взрыве. Под сводом безоблачного синего неба царило залитое солнцем безмолвие.

Наша рация сообщила, что состоялся очередной запуск. Мы включили хронометры. Подлетное время от Близны до нашего наблюдательного пункта составляло пять минут тринадцать секунд.

Ожидая ракеты, мы обсуждали наши проблемы и смотрели, как бежит минутная стрелка. Через пять минут я поднес к глазам бинокль и стал всматриваться в ту сторону, откуда должна была появиться ракета. Я медленно обводил взглядом небосвод. Внезапно я на долю секунды увидел маленькую точку, за которой тянулся короткий след. Почти в то же мгновение образовалось белое облачко, ослепительно сияющее на солнце. Я увидел, как часть ракеты отлетела в сторону, и узнал в ней боеголовку и приборный отсек. Полную тишину, в которой было слышно только щебетание ласточек, внезапно нарушил резкий двойной звук. Я увидел, как примерно в 1800 метрах перед нами взметнулся столб пыли от падения ракеты и основная ее часть медленно повалилась на землю. В полевой бинокль я успел увидеть пачало взрыва ракеты в воздухе.

Но вероятно, все время думая о том, что может произойти, я и создал у себя иллюзию лицезрения

того, что невозможно было заметить на скорости 3200 километров в час. Мне показалось, что перед взрывом возникло облачко, а ракета, сбившись с курса, оказалась под углом примерно 20 градусов по отношению к траектории и развалилась на две части — и лишь потом взорвалась. Но может, ее наклонное положение было всего лишь оптической иллюзией? Или в самом деле началом взрыва в воздухе?

Я не мог точно определить, что же я в самом деле увидел. Все произошло слишком быстро. Фон Браун не заметил белого облачка, которое, по моему мнению, было не чем иным, как внезапным выбросом остатков кислорода после аварии ракеты.

Мы исследовали обломки в месте падения, но никакой свежей информации не получили. Затем вылетели обратно в Близну, чтобы обсудить с генералом Россманом и членами руководства Пенемюнде положение дел. После долгих дебатов мы решили принять предложение фон Брауна: произвести пять пробных запусков, в течение которых емкость со спиртом в процессе горения будет опустошена дотла. Если в конце траектории от спирта не останется и следа, то конечно же он не сможет стать причиной аварии.

Кроме того, мы согласились с предложением генерала Россмана: в шести ракетах баки со спиртом и кислородом необходимо окружить изоляцией из стекловаты, чтобы предотвратить распространение жара от внешней обшивки. Главный конструктор Пенемюнде, третий из трех однофамильцев Риделей, выразил недоверие к такому решению. По его мнению, воздух между внешней обшивкой и емкостями оказывал такое же воздействие, как и вакуум, то есть он не мог нести ответственность за поступление тепла.

Далее мы решили ускорить ход испытательных стрельб в Пенемюнде, которые постепенно уже возобновлялись. Большую часть ракет с Грейфсвалдер-Ойе мы отстреливали вертикально вверх, и они падали в нескольких километрах от острова. Их полет фиксировался кино- и фототеодолитами, и, если была такая возможность, велась замедленная съемка. Мы надеялись, что фотографии расскажут нам, в чем дело: то ли ошибка конструкции, то ли аэродинамическая нестабильность, то ли есть какие-то иные причины взрывов в воздухе. Кроме того, на ракетах стояли новые датчики данных, телеметрическая система с двадцатью четырьмя каналами передачи информации, которые позволяли во время полета ракеты выявлять опасные точки.

Ракеты, в которых спирт в топливных емкостях использовался до последней капли, давали такой же процент взрывов в воздухе. То есть спирт явно не нес ответственности за такие отказы.

Когда несколько дней спустя я вернулся в Хейделагер, утром уже были запущены три ракеты с изоляцией из стекловаты. Все дошли до цели. Днем мы добились еще трех попаданий. Казалось, проблема, которая мучила нас несколько месяцев, разрешена. Стало ли причиной то, что удалось уберечь топливные емкости от жара внешней обшивки, или же стекловата обеспечила жесткость центральному отсеку, а возможно, в результате смещения центра тяжести повысилась стабильность, но не подлежал сомнению факт, что шесть удачных запусков принесли шесть попаданий в цель. Мы преисполнились надежд и считали, что затраченное время наконец оправдалось.

Удар по цели ракеты — даже без взрыва боеголовки — весом свыше 4,5 тонны, летящей со скоростью 2400 километров в час, образовывал ворон-

ку — до 40 метров шириной и глубиной 14 метров. Кроме основательного сотрясения земли за пределами кратера, не наблюдалось никаких побочных эффектов. Боеголовка из стали толщиной 6 миллиметров предназначалась для заряда объемом в одну метрическую тонну. Чтобы уменьшить «мертвый вес», наши первые конструкции «А-4» базировались исключительно на сплавах алюминия и магния. Но расчеты, исходившие из данных экспериментов в аэродинамической трубе, показали, что температура обшивки достигнет 676 градусов по Цельсию, которую сплав не выдержит, и мы были вынуждены отказаться от него, заменив листовой сталью. Вес конструкции вырос. Чтобы как-то добиться расчетной дальности полета 260 километров, нам пришлось отказаться от замысла вооружить ракету тонной взрывчатки и сократить этот вес, поскольку теперь приходилось учитывать и вес стальной оболочки. И теперь проблема заключалась в том, чтобы боеголовка взрывалась точно над целью, обеспечивая таким образом максимальное дополнительное воздействие взрыва. Я предполагал поставить детонатор замедленного действия, который будет взрывать боеголовку примерно в 18 метрах над целью, но это оказалось невозможным, поскольку за все время войны в Германии так и не удалось создать подобного взрывателя. Нам пришлось удовлетвориться взрывом в момент соприкосновения с целью.

Детонатор должен был приводиться в действие электричеством, потому что при механическом способе интервал между воспламенением и взрывом был слишком велик, а высокая скорость ракеты приводила к тому, что она поражала цель задолго до взрыва. Кроме того, взрыватель должен был обладать высокой чувствительностью, чтобы мгновенно срабатывать при легчайшем ка-



сании и при малейшем сотрясении, заставляя заряд взрываться до того, как боеголовка слишком глубоко уйдет в землю.

И теперь, когда проблема удара по цели вроде была решена, мы наконец начали эксперименты с подобными чувствительными детонаторами. Поскольку ракета могла выйти из строя в полете, соответствующее сотрясение заставляло чувствительный электродетонатор без толку взрывать боеголовку в воздухе.

К нашему великому разочарованию, дальнейшие эксперименты с ракетами, имеющими изолирующие прокладки из стекловаты, доказали, что наш оптимизм был преждевременен. Правда, число попаданий выросло примерно до 70 процентов, но 30 процентов ракет продолжали взрываться в воздухе. При помощи различных ухищрений мы подняли число попаданий до 80 процентов, но лишь в последние месяцы войны нашли решение, укрепив заклепками воротник из листовой стали на передней части переборки. И наконец добились 100 процентов успешных запусков.

Тем не менее летом 1944 года перед нами встал важный вопрос: использовать ли чувствительный детонатор и смириться с потерей 30 процентов ракет от взрывов их в воздухе или же пустить в ход менее чувствительный взрыватель, который не будет в такой степени реагировать на сотрясение, когда ракета рассыплется в полете. В сотнях случаев мы убеждались, что боеголовка и примыкающий к ней приборный отсек после развала ракеты летели сами по себе и неповрежденными достигали земли. Если мы применим не столь чувствительные взрыватели, то можем рассчитывать, что даже с этими 30 процентами непродуктивных потерь в воздухе сможем добиться определенного эффекта.

Время поджимало, и терпение высших эшелонов власти подходило к концу. Выбора у нас не оставалось. Мы продолжали надеяться положить конец взрывам в воздухе, но все же пришлось оснащать ракеты менее чувствительными детонаторами, пусть даже снижалась эффективность их использования как оружия.

Эти вопросы держали нас в напряжении всю первую половину 1944 года. Разные мнения ожесточенно противостояли друг другу, нервы были натянуты до предела. Производство на «Миттельверк» должно было то и дело прерываться, когда на эксперименты уходила очередная серия ракет с модификациями. И пока они не проходили испытания, производство останавливалось.

Высшие чины рейха требовали массового выпуска продукции. И теперь нам приходилось напрягать все силы, чтобы компенсировать их небрежение в прошлые годы. Так что волей-неволей приходилось идти на многие компромиссы, которые были неприемлемы для нас как для создателей ракет дальнего радиуса действия. И нам приходилось отсылать на фронт ракеты далеко не в том виде, в каком они должны были быть, ракеты, не обладающие точностью и эффективностью, хотя мы годами старались избавиться их от этих недостатков, — оружие, которое, несмотря на свой технический уровень, не соответствовало своему назначению.

## Глава 24

### ПОЛЕТ В КОСМОС

В Хейделагере шли практические стрельбы.

Вот уже несколько недель батарея 444 проводила запуски с бревенчатой платформы, расположен-

ной на прогалине, которая углом вдавалась в лес. Раскаленные газовые струи сдирали кору с елей на высоте в несколько метров. Ожоги на стволах говорили, сколько было запущено ракет. Из смертельных ран уцелевших деревьев сочились блестящие натеки смолы. Эта мрачная картина дополнялась зрелищем остатков нескольких огромных ракет, которые рушились обратно и взрывались.

Мы вели наблюдение, стоя на низком холме примерно в 270 метрах от маленького каменного домика и ветхой конюшни. Стартовала первая ракета. Солнце светило нам в спину, и его лучи освещали темно-зеленую маскировочную раскраску ракеты, за которой тянулся длинный огненный хвост выхлопа, когда она вертикально поднималась над черной стеной леса. В воздухе стоял громовой гул.

Я пристально рассматривал ракету в бинокль, следя за ее стремительным подъемом. Не начнет ли она сейчас отклоняться? Ее корпус лишь чуть отклонился от линии полета к цели. Она поднималась все выше и выше. Высоко в небе колыхались клочки белых облачков.

Ракета едва успела миновать их, когда я кое-что заметил. Я никогда раньше не видел, чтобы корпус ракеты вдруг покрывался словно сахарной ледяной пудрой. Она ярко блестела в слепящих лучах солнца. Когда ракета проходила сквозь теплые и влажные слои воздуха, на ее корпусе образовалась влага, которая и заиндевила в холодных слоях воздуха. Изморозь исчезла так же внезапно, как и появилась.

Ракета продолжала идти вверх.

Она поднялась примерно на 50 километров выше, чем ее предшественники. Сколько ценной информации она могла бы доставить на землю! Хвост испарений извивался зигзагами, в долю

мгновения сообщая о направлении и скорости движения воздушных потоков в различных слоях атмосферы — одно это было достойно внимательного изучения.

И сколько ценнейшего опыта могло бы получить человечество, когда ракета поднималась в почти безвоздушное пространство! Какой клад знаний она могла доставить! Я могу представить, с каким напряженным ожиданием метеорологи, физики и астрономы будут ждать ее первого полета за пределы стратосферы и ионосферы. Ведь, что ни говори, мы обладаем очень скудными знаниями о внешней оболочке нашей маленькой планеты — они построены главным образом на догадках и предположениях! Мы часто обсуждали конструкцию и внешний вид космической ракеты: каковы должны быть иллюминаторы космического корабля, из которых можно вести непрерывное наблюдение, чтобы оберегать экипаж от опасного ультрафиолетового солнечного излучения; удастся ли в холоде космического пространства обеспечить нормальную температуру в ракете, если, окрасив корпус в белые и черные цвета, поворачивать его к солнцу то теплопоглощающей, то теплоотражающей поверхностью. До чего удивительно будет лететь в полной тишине, потому что даже на высоте 65 километров воздух столь разрежен, что практически не передает звуков! А что говорить об энтузиазме ученых со всего мира, с которым они бросятся изучать слои электрических зарядов, окружающих землю; каким фантастическим зрелищем предстанет залитая солнцем земля, когда она начнет медленно расплываться под космическим кораблем, уходящим в небо, которое, постепенно меняя цвет от фиолетового до угольно-черного, вспыхнет синим металлическим блеском мириад звезд!

Еще задолго до войны мы рассматривали наши ракеты как возможное средство изучения верхних слоев атмосферы. Мы связались с профессором Регенером из Штутгарта, надеясь, что он в сотрудничестве с нами займется изучением космической радиации на больших высотах. Метеорологи армии и авиации сконструировали и создали записывающую аппаратуру, которую можно было спускать на парашютах. Они постоянно интересовались у нас о возможностях проведения экспериментов с помощью наших ракет. Нам приходилось им отказывать. Ракеты были нам нужны все до единой — перед нами стояла цель справиться с собственными техническими трудностями. Нам казалось, что в военное время использование ракет на передовой линии более важно, чем исследования, какими бы важными и интересными они ни были с научной точки зрения. Я был полон твердой решимости использовать для этих целей наши ракеты после войны, но в данный момент стремительное развитие событий не оставляло мне времени, чтобы мечтать о будущем.

Час спустя батарея запустила вторую ракету.

Нас продолжали беспокоить осложнения с рулевым механизмом. Уже дважды ракеты, едва поднявшись на несколько метров, теряли управление и рушились в лес неподалеку. Слава богу, пока они летели не в нашу сторону.

Я побывал на огневой позиции, понаблюдая за последними приготовлениями к старту, поднялся на площадку выдвижной стрелы передвижного лафета «мейлервагена», поговорил с командой и проверил состояние клапанов сброса. По хронометру я засекал время, необходимое для полной заправки топливных емкостей и приведения ракеты в готовность. Теперь время заправки занимало всего двенадцать минут.

На опушке леса была открыта узкая щель, из которой была хорошо видна ракета, вертикально стоящая на стартовом столе, а тот располагался на узкой лесной тропинке примерно в 670 метрах от нас. Я решил остаться в щели, чтобы еще раз понаблюдать за всеми подробностями запуска.

По пути сюда я обсудил с членами команды испытателей несколько последних случаев отказа системы зажигания. Время, как это всегда бывает перед запуском, казалось, остановилось. Пока мы прохаживались между стартовой позицией и наблюдательным пунктом, ракета была подготовлена к старту. Прозвучал приказ к запуску. Я не успевал добраться до щели.

Едва только начался основной этап, взлетающая ракета стала сильно колебаться. Хвостовые стабилизаторы коснулись крои сосен. Система управления потеряла контроль над ракетой, и она легла под углом 90 градусов. Двигатель уже давал полную тягу. Едва не касаясь верхушек деревьев, ракета описала пологую дугу и разорвалась на самом краю узкой щели. Полностью заправленные баки взорвались гигантским столбом сине-ваго-багрового пламени. В огромном облаке дыма и пыли в разные стороны полетели осколки металла и аппаратуры.

Щель была занята солдатами стартовой команды. Так ракета, которая еще не поступила на вооружение, вырвала из наших рядов первые жертвы. И через несколько дней мы похоронили четырех солдат команды экспериментальной батареи на маленьком идилическом кладбище в лесу.

Вскоре после этого несчастья я провел некоторое время в Пенемюнде, присутствуя на различных совещаниях. Когда сгущалась темнота и в вечернем небе зажигались первые звезды, я поднимался на просторную бетонную платформу ис-

пытательного стенда номер 1 и, полный терпеливого ожидания, смотрел в сторону Грейфсвалдер-Ойе. Наконец, примерно через час после заката, над лесом возникало и росло яркое пламя. Саму ракету я не видел — но в темное небо уходила и растворялась в нем длинная, пылающая реактивная струя газа.

С такого расстояния не доносился грохот ракетного двигателя, и глубокую тишину нарушало лишь бормотание волн, набегающих на пляж неподалеку.

Ракета была на высоте около 3 километров, когда, вертикально уходя в воздух, она внезапно вынырнула из тени Земли и засверкала на солнце, которое для нас уже ушло за горизонт. Но теперь оно четко обрисовывало контур ракеты на фоне темного неба. Условия для наблюдения были просто идеальными, и мы могли отслеживать каждое ее движение.

Эта ракета была заправлена только наполовину. Мы не пытались поставить рекорд высоты, он нас не интересовал. В данном случае мы должны были зафиксировать, что происходит, когда конструкция снова входит в земную атмосферу. Мы запускали ее строго вертикально. Сверкая на солнце, ракета поднималась все выше и выше в темнеющем вечернем небе. Она казалась почти белой. Горение реактивной струи уже прекратилось. К этому времени ракета должна была достичь высоты 50 или 65 километров.

Я не замечал ни малейших колебаний или отклонений от курса. Телескоп, жестко зафиксированный относительно продольной оси, следовало смещать лишь строго вертикально, и я имел возможность даже на таком расстоянии держать ракету в поле зрения. Я четко различал эту маленькую яркую черточку с характерной заостренной носовой частью и широкими стабилизаторами.

Скорость подъема ракеты упала. Она достигла предела высоты. Долю секунды казалось, что она неподвижно застыла в пространстве. Теперь ей придется опрокинуться и носом вниз устремиться к земле, как и любому падающему телу.

Но нет! Конечно же этого не могло произойти. На этой высоте не было ни воздуха, ни, соответственно, его сопротивления. Не было той среды, в которой рулевое управление могло стабилизировать ракету и управлять ею. На такой высоте форма тела не имела значения. Направление полета зависело только от расположения центра тяжести. Ракета должна была продолжать полет в том же положении, в котором она вошла в практически безвоздушное пространство.

Затаив дыхание, я смотрел наверх, на нее. То, что еще недавно было чистой теорией, которую многие посетители наших лекций и демонстраций считали непоэтной и непостижимой, я теперь ясно видел своими глазами.

Ракета все в том же вертикальном положении устремилась вниз. Нос ее был направлен вверх, а хвостовые стабилизаторы устремлены к земле. Она сохраняла все то же положение, в котором вошла в космос.

Падение неуклонно ускорялось. В поле зрения телескопа ракета становилась все крупнее и крупнее. Вот! Она подходила к границе земной атмосферы. Все это было секундным делом, но, поскольку ракета шла точно вниз, переход был отчетливо виден. Она совершила оборот в три четверти вокруг своего центра тяжести. На какое-то краткое мгновение она оказалась по диагонали к линии падения. Затем ее нос нацелился на землю. После нескольких коротких колебательных движений ракета с неуклонностью стрелы прошла несколько сотен метров, и ее снова поглотила земная тень.



Я стал свидетелем явления, которое часто и с предельной четкостью наблюдал в сверхзвуковой аэродинамической трубе.

Я не видел, как она вошла в воду. Но она явно не развалилась в воздухе.

Эксперимент был повторен — на этот раз с датчиками и полными емкостями. Старты шли день и ночь. При вертикальном взлете, когда время горения длилось шестьдесят семь секунд, мы достигали высоты 188 километров. Лишь раз повезло заснять кинокамерой тот момент, когда ракета разламывалась, но и из этого зрелища нам не удалось сделать никаких конкретных выводов. Было просто невозможно определить, было ли слегка диагональное положение ракеты перед взрывом причиной распада ракеты или же всего лишь ее началом.

## Глава 25

### ЗА И ПРОТИВ ПЕНЕМЮНДЕ

Чтобы произвести отсечку топлива по истечении определенного периода времени после старта, мы продолжали пользоваться радиоаппаратурой, созданной профессором Волманом из Дрездена. Скорость полета измерялась с помощью эффекта Доплера. Процедура эта была достаточно уязвимой и пуждалась в защите. Более того, аппаратура стоила немалых денег и требовала высокого качества электронных ламп. Тем не менее были способы защиты от помех союзников, случайных или преднамеренных, и работа над ними была важной задачей отдела измерений и летной аппаратуры. Разрабатывая метод дистанционного управления, мы имели дело с сантиметровыми волнами, но с течением времени вся наша радиоаппаратура обрела защиту против

помех в самом широком диапазоне. И приемные антенны ракет были сконструированы так, чтобы принимать лишь сигналы, идущие со стороны хвостовой части.

Мы не сомневались, что союзники напрягают все силы, чтобы мешать работе нашей радиоаппаратуры. И нас удивило сообщение, что в полевых условиях не было ни одного доказанного случая появления помех. Мы подготовили развернутые планы обеспечения безопасности радиосигналов, а также против перехвата информации относительно нашей деятельности, и все эти контрмеры ждали только подходящего времени заявить о себе.

Пока мы производили запуски в Хейделлагере, появился первый интеграционный акселерометр. Этот инструмент обеспечивал нам независимость от радио и другой сложной аппаратуры, которой мы пользовались. Новый прибор, который ракета несла в полете, реагировал на ускорение, суммировал все данные и сообщал о скорости в данный момент. Кроме того, по достижении необходимой скорости он отключал подачу топлива в ракетный двигатель.

В ходе сравнительных испытаний мы выяснили, что аппаратура, созданная профессорами Бухгольдом и Вагнером из Дармштадта, ничем не уступает разработке профессора Волмана.

Хотя работа над этой аппаратурой началась в 1939 году, мы лишь сейчас получили возможность использовать ее на наших ракетах. Но она еще была далека от совершенства, измеряя лишь скорость во время полета по траектории. А мы хотели учитывать в своих расчетах и расстояние, покрытое ракетой до момента отсечки топлива. Разработка такой аппаратуры была поручена профессору Бухгольду, но пока длилась война, она так и не добралась до стадии промышленного производства.

В ходе работы над нашей программой мы постоянно получали с предприятий и из технических вузов практические предложения по упрощению процедуры запуска. Вплоть до начала войны мы сотрудничали лишь с несколькими фирмами. Мы считали необходимым в целях безопасности большинство наших разработок держать при себе. Мы старались сами делать все, что, по нашему мнению, не могла обеспечить промышленность. Кроме того, мы улучшали уже действующую аппаратуру и приспособляли ее к использованию в конструкции ракеты.

Станция Пенемюнде и ее производство строились с таким размахом, что весь этот комплекс можно было отлично использовать и в мирное время. С началом войны конструкторские работы ускорились, и нехватка технического персонала заставила нас провести обширный поиск в технических институтах, в лабораториях, на заводах и в других частных и правительственных учреждениях. Это позволило нам достичь первоклассных результатов практически во всех областях, и, кроме того, поскольку промышленность взяла на себя производство отдельных компонентов, мы получили немало толковых предложений по их усовершенствованию и конструкции.

Теперь пришло время задать вопрос: правы ли мы были, создавая в таком виде нашу армейскую экспериментальную станцию Пенемюнде? Может быть, все же стоило полностью передать ее развитие промышленности, ограничив собственную деятельность разработкой требований к изделиям и испытаниями? Не лучше было бы самого начала строить наши замыслы на самом широком основании и в то же время иметь в своем распоряжении несколько фирм, как это обычно принято в оружейной промышленности? Не лучше было

бы воплотить на практике старую истину: чем больше глаз, тем больше они видят? Не стоило бы нам начать с базовых исследований и выйти на практические работы значительно позже? Может, имело смысл подкидывать идеи промышленности, субсидировать ее и ждать результатов?

Все было бы хорошо и прекрасно, но в таком случае мы бы никогда не пришли к той цели, которую поставили перед собой. Если мы успешно решили задачи, то лишь в силу тех трудов, которые на самом раннем этапе вложили в Пенемюнде, и этот этап в создании ракет можно сравнить только с развитием идеи воздушных путешествий после Первой мировой войны.

Если мы хотели побыстрее добиться результатов, то не могли ждать, пока будут проведены базовые исследования. Конечно, мы не отрицали их ценность. Наоборот — исследований никогда не бывает слишком много. С самого начала мы не сомневались, что они жизненно важны. Только они могли объяснить нам все «почему», после чего мы начинали разбираться в отдельных частях проблемы. С самого начала работ исследовательский отдел управления вооружений сухопутных войск обрушил на ученых поток контрактов на проведение исследований. Но мы не могли ждать их результатов. Ибо мы отлично знали, что ученых нельзя заставлять работать по расписанию, и посему никогда не пытались ускорить ход исследовательских работ. Мы просто просили по окончании их представлять отчеты. Таким вот образом и ушла масса времени.

Но ясно, что такой период в строительстве ракет не мог долго продолжаться. В качестве первого шага нам пришлось основательно нажать на практические исследования, сочетая их непосредственно с конструированием, — среди всех про-

чих причин нам было пужно экономить время. Базовые исследования могут идти параллельно. Таким образом, в Пенемюнде и возникло множество лабораторий и сборочных производств.

Кроме того, существовал и вопрос денег. Мы отлично понимали, что для создания больших ракет дальнего радиуса действия — ракет, которые, будучи полностью автоматизированными, обязательно несут в себе бесконечное множество самых последних и самых сложных технических устройств, — требуются миллионы, нет, сотни миллионов марок. Так что по части стоимости практически не имело значения, позволим ли мы промышленности самостоятельно создавать ракеты или возьмем эти заботы на себя. Невозможно было обойтись без специализированных предприятий, без полевых испытаний или без испытательных стендов. Подключи мы к работе одновременно несколько заводов, стоимость только вырастет. Создание отдельных узлов и компонентов было, конечно, совсем другим делом. Ясно, что ими должна была заниматься промышленность.

И наконец, мы должны были соблюдать секретность.

Оглядываясь назад, я могу сказать, что избранный нами путь был единственно верным. Для создания больших ракет мы должны были иметь собственные исследовательское бюро и конструкторский отдел. Вопрос состоял в том, смогут ли промышленность или армия взять на себя ответственность за конструирование ракет. В 1932 году в Германии ни в армии, ни в промышленности не было специалистов по ракетам. С другой стороны, условия существования промышленности в то время были связаны с необходимостью соблюдения тайны. Армия взяла на себя инициативу и таким образом определяла направление работ. Конечно,

мы могли успешно заниматься нашими делами, только если экспериментальная станция Пенемюнде была свободна от чрезмерной бюрократии и мелочного регулирования. Не прерывая своей основной работы, мы вели постоянную борьбу с этими явлениями и в целом одержали победу. Во время моего пребывания в Пенемюнде ни военная администрация, ни отдел исследований управления вооружений сухопутных войск не имели права голоса.

Позже пришлось решать, хочет ли и может ли Пенемюнде постоянно оставаться в руках армии. Было достигнуто соглашение, по которому Пенемюнде следует обзавестись собственной индустрией и стоять на своих ногах. Предметом жарких дискуссий был вопрос, преобразуется ли станция в конечном счете в частное предприятие, и если да, то когда. При этом объем субсидий, вкладываемых в конструкторские работы, должен не только не сократиться, но и увеличиться. Возможное преимущество состояло в том, что теперь можно было привлекать крупных специалистов и отличных техников заработной платой по ставкам, которые существовали в промышленности. Наши сотрудники на ключевых постах давно старались этого добиться.

Тем не менее станция Пенемюнде продолжала оставаться чисто исследовательским и конструкторским учреждением или, иными словами, находилась на субсидии. Выдавай она па-гора большие объемы продукции, да если бы еще в цепу конечного продукта входили и затраты на конструирование, она могла оплачивать свое существование. Но что будет после войны, когда потребуется лишь несколько ракет? Их стоимость не сможет покрыть всех необходимых расходов.

С самого начала мы не испытывали желания делать деньги. Мы хотели заниматься исследова-

ниями и конструированием. Пусть производством занимается тяжелая промышленность — пусть ей и достаются все доходы.

Похоже, что должно остаться в силе первоначальное решение — Пенемюнде действует как чисто военная исследовательская и конструкторская станция. И ее дальнейшая судьба будет решаться только по окончании войны. Но военная ситуация и интриги силовой политики вынудили управление вооружений сухопутных войск в июне 1944 года отказаться от этих наших ранних планов.

## Глава 26

### МОЕ САМОЕ ТРУДНОЕ РЕШЕНИЕ

8 августа 1944 года, когда Гиммлер назначил генерала СС Каммлера генеральным уполномоченным по программе «А-4», казалось, что борьба за контроль над ней подошла к концу.

Я чувствовал себя как человек, который отдал годы увлеченного труда созданию выдающейся скрипки, шедевра, и его оставалось только настроить и который теперь должен беспомощно смотреть, как грубый, чуждый музыке столяр драит ее корявым скребком. Я был полон усталости и отчаяния.

Несколько слов дали Каммлеру ту власть, которая была абсолютно необходима, чтобы довести программу от стадии конструкторских работ до реального использования. При тех условиях, которые сейчас воцарились в Германии, я бы ее никогда не получил. Когда шла борьба за главенствующие позиции в самих вооруженных силах и между министерствами, при глубоком недоверии Гитлера к офицерской касте это было совершенно невозможно. Гиммлер внушал всеобщий страх. После покушения на Гитлера 20 июля 1944 года

он один мог отдавать приказы и требовать беспрекословного подчинения.

Я решил просить освобождения от своих обязанностей и перевода в какое-нибудь другое место. И в одно из августовских воскресений, будучи в отпуске в своем доме, я набросал рапорт.

В тот же день ко мне на кофе явились фон Браун и Штейнхоф. Они потратили несколько часов, убеждая меня, что я не имею права оставлять дело, когда оно находится на грани краха, когда наступит кризис. Если хотим дождаться дня, когда мы займем достойное место в истории техники и получим признание за создание дальних ракет, я не должен бежать с корабля. Я должен хотя бы из уважения к технике держать кормило. И даже пытаться помогать Каммлеру. Штатский человек без глубоких знаний никогда не справится с техническими трудностями, не сможет разобраться в тонкой и сложной конструкции ракеты, которая к тому же еще не доведена до конца. Он столкнется с самыми серьезными препятствиями, когда попытается руководить такой организацией, как наша, что требует обилия инженерных знаний, такта и даже хитрости. Аналогов ей не существует — она включает в себя обилие внешних отделов, институтов и предприятий по всей Германии и на оккупированных территориях. И если все пойдет не в соответствии с нашими планами, то полный крах всего проекта не заставит себя ждать.

Я не согласился. По моему мнению, они неправильно оценивали ситуацию. Теперь больше не будет обсуждений программы, не будет поисков путей и средств. Будут лишь поступать приказы, и высшим авторитетом будет желание Каммлера. Думаю, что я знал этого человека.

Тем не менее, доказывали они, есть обилие причин, побуждающих спасти то, что еще может



быть спасено. Что бы мы себе ни представляли, чего бы ни хотели, но «А-4» необходимо довести до совершенства и пустить в дело. Создавшая нами организация обязана работать. Она не должна погибнуть. Мы не должны подставляться, чтобы нас в будущем обвиняли за все неудачи. Мои коллеги настойчиво просили не оставлять их в таком положении.

Я долго терзался разными соображениями, но в ходе долгих бессонных ночей, переборков себя, все же принял решение остаться. Я предвидел ждущие меня сложности, тяжелые безнадежные сражения с Каммлером. Я больше не мог настаивать на своих решениях, потому что теперь меня больше никто не поддерживал. После событий 20 июля все службы тыла армии вплоть до Верховного командования пресмыкались перед СС и Гиммлером. Может, им этого и не хотелось, но они сдались. И одними лишь убеждениями я ничего не добьюсь у Каммлера; он их просто не воспримет.

Я знал, что труд над «А-4» еще не окончен. Еще будут поступать жалобы и обвинения. Мы должны продолжать работу, продолжать вносить улучшения. И если я не хочу, чтобы все, чего мы достигли, ушло впустую, я должен менять тактику. Если хочу чего-нибудь добиться, то делать вид, будто эта идея принадлежит Каммлеру. Вкладывать слова ему в рот. И устранять у него малейшие опасения, будто я собираюсь украсть его славу, о которой он так страстно мечтал. Я должен оставаться на заднем плане. И ради «А-4» использовать его положение, его энергию, его властные полномочия. Пусть думает, что все происходит в соответствии с его волей и пожеланиями.

Первые два месяца после назначения Каммлера были трудными и грустными. Мне пришлось вынести целый ряд унижений. Я должен был под-

чищаться беспорядочному потоку невежественных, противоречивых, несусветных приказов этого человека, который не был ни солдатом, ни техником. Его указания и распоряжения обретали форму сотни ежедневных телетайпных посланий.

На первых порах я чувствовал полную беспомощность. Это настойчивое вмешательство сводило на нет влияние моего штата, эффективность его действий падала. Мне приходилось сохранять спокойствие, поскольку мои сотрудники все же старались отделять зерна от плевел, и я надеялся, что бревна, плывущие по течению, все же доставят нас к другому берегу. В такой ситуации я ни с кем не мог поделиться планами, которые лелеял в глубине души. Я должен был держать их при себе, пока не завоеую доверие Каммлера и он не убедится, что я не представляю никакой опасности и не собираюсь ни мешать ему, ни критиковать, а, наоборот, могу быть ему полезен и оказывать содействие.

За эти два месяца я достиг предела человеческого терпения. Тем не менее я занимался ракетами, делом всей моей жизни. Теперь мы должны были доказать, что их время пришло, и этой задаче надо было подчинить все личные соображения.

В середине сентября дал о себе знать Ютнер, ныне командующий армией резерва. Он потребовал четкого определения обязанностей. После долгой дискуссии я пришел с Каммлером к соглашению. 30 сентября 1944 года был отдан приказ, определяющий границы властных полномочий обеих сторон. Под ним, что было в новинку для военных, стояли три подписи. Ютнер, который хорошо знал Каммлера, отказывался подписываться, пока мы двое не заверим своими подписями, что будем свято соблюдать приказ.

Каммлер отвечал за полевые операции и имел право решения фундаментальных вопросов. Я не

входил в число его подчиненных. Тем не менее в своей сфере деятельности я считался его постоянным представителем. Как инспектор полевых частей, обслуживающих ракеты дальнего радиуса действия, я контролировал их формирование и подготовку; как офицер его технического отдела, облеченный самостоятельной властью, я руководил конструкторскими работами и снабжением.

Достигнутое соглашение позволило мне оставаться на своем месте и при некоторой изобретательности с моей стороны могло бы пойти на пользу нашим ракетам — если бы только у нас было время!

Волнующих событий, предшествовавших этому соглашению, было более чем достаточно. Вечером 31 августа я был в Брюсселе. Здесь Каммлер проводил свое первое совещание с начальником штаба XV армейского корпуса; этой цели служила специальная штаб-квартира, подготовленная Верховным командованием для руководства операциями с ракетами «Фау». Каммлер требовал контроля над использованием «А-4», хотя его властные полномочия ограничивались тыловым районом. XV армейский корпус отверг его притязания и выразил желание увидеть приказ Верховного командования вооруженных сил. У Каммлера не было возможности ни получить, ни даже пообещать его.

8 сентября 1944 года, когда с берегов Голландии были произведены первые запуски «V-2» по Лондону, Каммлер, выразив несогласие с мерами, предпринятыми генерал-майором Метцем, отвечавшим за эту операцию, просто взял командование на себя. Отстранив генерал-майора Метца, Каммлер стал командиром дивизии специального назначения. Через своего приятеля Фегеляйна он имел непосредственный доступ к Гитлеру. И задолго до того, как Верховное командование успело вмешаться, Гитлер утвердил Каммлера на его

новом посту, и вскоре тот обрел полную самостоятельность. К тому времени, получив то, чего хотел, он уже потерял интерес к XV армейскому корпусу. Тем не менее амбиций у него еще хватало. В конце декабря он подчинил себе армейский корпус специального назначения, который до сего времени, как и XV армейский корпус, был в прямом подчинении Верховного командования вооруженных сил. Генерал Хейнеман был незамедлительно отстранен. И теперь Каммлер напрямую подчинялся Гитлеру. Он контролировал все, что было связано с оружием «Фау». Его положение соответствовало самому высокому генеральскому званию. Поистине фантастическая карьера для человека, который не провел ни одного дня на воинской службе и вообще не подчинялся никаким армейским уставам!

Он безжалостно избавлялся от всех командиров частей, которые не соглашались с ним и его методами. Через несколько недель после первой операции все офицеры штаба и все командиры частей, вплоть до уровня батареи, были смещены. Каммлера больше не устраивали батареи. Он хотел командовать целыми полками. И батареи были реорганизованы и сведены в полки.

С 4 сентября все поступающие ракеты доставлялись на фронт. В сентябре поступило 350 ракет, в октябре — 500, а затем каждый месяц — от 600 до 900. Случались и накладки. Условия хранения и дожди приводили к отказам сервомеханизмов. Запасных частей не поступало. Мы решили положиться на быстроту доставки. Ракеты больше не складировались во временных полевых хранилищах. Как только они сходили с конвейеров, их без задержки, экспрессом, доставляли на фронт и не позже чем через три дня запускали. Количество отказов снизилось.

Из Пенемюнде были доставлены технические команды, которые помогали боевым частям осваивать новые компоненты конструкций. В оперативной зоне появился первый эшелон моих штабистов под командой подполковника Циппелиуса. Они отвечали за транспорт, за доставку ракет к батареям и снабжение запасными частями.

После этого задержки и накладки сошли практически на нет. Похоже, все наладилось. Продолжались и конструкторские работы, имевшие целью увеличение дальности, точности попадания и эффективности.

## Глава 27

### СТРЕЛЬБЫ «ВЕРЕСКА»

К концу июля 1944 года ситуация в Хейделегере стала критической. Из-за наступления русских войск мы больше не могли тут оставаться. Удалось найти место для нового полигона в густой лесистой местности примерно в 10 километрах к востоку от Тухеля. Мы назвали его «Вереск», и теперь наши ракеты летели в южную сторону.

Когда 6 сентября 1944 года ракеты наконец были пущены в ход, эксперименты на полигоне Хейдекраут продолжались. Что бы там ни утверждалось, но работа над «А-4» так и не была доведена до конца. Продолжало оставаться большим рассеяние по горизонтали, из-за печувствительных взрывателей эффективность была неудовлетворительной, а часть ракет продолжала взрываться в самом конце траектории. Нам предстояло устранить эти недостатки, а также создать оптические, акустические и радиоустройства, фиксирующие момент попадания, поскольку теперь уже было невозможно с воздуха вести наблюдение за

районом цели. Обычно сообщения агентов приходили с запозданием, и их нельзя было использовать для коррекции запусков.

Успех экспериментов зависел от достаточного количества ракет, которые мы получали для этой цели. Тех немногих, что мы собирали в Пенемюнде, не хватало, и все усовершенствования и новую аппаратуру приходилось ставить на ракеты прямо на производственных конвейерах.

Но пока наши достижения оставались весьма скромными. С августа 1944 года заводы «Миттельверк» выпускали 600 ракет в месяц; по возможности конвейерных линий позволяли без особых трудностей удвоить это число. Тем не менее узкое «бутылочное горлышко» поставок спирта основательно сдерживало нас. Кислород стал лимитирующим фактором после перемещения заводов по производству жидкого кислорода из Льежа и Виттрингена в Сааре. По самым грубым подсчетам, нам требовалось 9 тонн кислорода в день, чтобы заправить и запустить одну машину. Но после перекачки кислорода из заводских хранилищ в железнодорожные цистерны емкостью 48 тонн, а потом в машины с емкостями объемом 5—8 тонн от них оставалось примерно 5 тонн; надо было учитывать и потери от испарения, когда ракета, готовая к запуску, стояла на стартовом столе. То есть из каждых 9 произведенных тонн до ракеты, которой требовалось для заправки 4,96 тонны, доходило лишь порядка 5 тонн жидкого кислорода. Из больших железнодорожных цистерн за сутки испарялось 415 литров, а ракета перед стартом ежеминутно теряла 2 литра. Тем не менее в наше распоряжение ежедневно поступало от 28 до 30 ракет для военного использования и 5—7 для испытательных запусков и приемных проверок ракетных двигателей.

Появление на производственных контейнерах наших экспериментальных ракет означало задержки с поставками отдельных узлов, и первые несколько месяцев каждый раз, как возникала потребность в экспериментальных сериях, мне приходилось воевать с Каммлером. Для него самым важным было количество оперативных запусков. Он хотел сообщать высшему руководству об обилии их, а были ли они действительными, ему в тот момент казалось не важным. В то время мы постоянно опасались, что дальнейшим разработкам и экспериментам будет положен конец.

Постепенно начали поступать отчеты о результатах. Отступление на всех фронтах требовало увеличения дальности ракет; формировались новые ракетные части, и им были необходимы ракеты для освоения их. Каммлер наконец понял, что мы нуждаемся в большем количестве ракет. Но, учитывая то обилие задач, которые они должны были исполнять, их поступало исключительно мало. Запуски экспериментальных серий тянулись неделями. Для изменений и улучшений конструкций требовались месяцы.

С другой стороны, фронт настойчиво требовал увеличения поставок, которые должны были как можно быстрее поступать на передовую. Внеся небольшие улучшения в стандартную конструкцию, мы подняли минимальное давление и тем самым увеличили среднюю величину давления в камере сгорания, а также несколько расширили емкость топливных баков — мы добились увеличения дальности до 320 километров. Некоторые экспериментальные ракеты с еще более вместительными баками ракетного горючего, стартуя с Пенемюнде, покрывали расстояние 480 километров.

Из сообщений прессы нейтральных стран мы узнавали, что в Англии видели полет ракет, ко-

торые в конце траектории представляли в виде докрасна раскаленной сферы. Нам такого видеть не доводилось. Конечно, мы знали, что темная серо-зеленая камуфляжная раскраска может воспламениться, но уменьшали эту опасность, покрывая корпус слоем графитовой краски.

В конце декабря 1944 года я нанес последний из своих многочисленных визитов в Хейдекраут. Поскольку русские наступали через Польшу, я обсудил вопросы эвакуации с командиром учебной экспериментальной части Мозером. Он собирался первым делом перебраться в леса к югу от Вольгаста.

Его батареям приходилось действовать в плохую погоду под дождем и снегом. В тот день, когда ступились сумерки, была запущена последняя ракета. Небо прояснилось. Стояли зябкие морозные сумерки, и в небе ярко сияли звезды. Около 11 вечера небо зарделось красноватым пламенем ракетной струи, ударившей из сопла. Ракета начала свой путь. Была видна лишь пламенеющая точка выхлопа, и мы следили, как она плавно поднималась в небо.

Я наблюдал за ней с площадки вагона нашего специального поезда, стоявшего у маленькой станции Линденбуш, затерянной в глубине огромного Тухельского леса. Отсечка топлива произошла точно в срок. В бинокль я ясно видел на фоне темного неба маленькую яркую точку добела раскаленных графитовых рулей. Я прикинул, как долго еще могу следить за полетом ракеты. В момент старта я включил хронометр на запястье и в течение двух минут продолжал видеть расплывчатое светлое пятнышко. Три минуты, четыре. Из-за кривизны земной поверхности траектория казалась очень короткой. Миновало четыре минуты, и светлое пятно стало терять высоту, но



лишь через четыре минуты и тридцать две секунды оно растаяло в дымке земной атмосферы. Мне удалось проследить за полетом ракеты на протяжении более чем 190 километров.

В середине января 1945 года Хейдекраут пришлось эвакуировать. Пробираясь сквозь глубокие снега, учебно-экспериментальный отряд со всем своим транспортом и оборудованием оказался в лесах под Вольгастом, где, оставаясь до середины февраля, так и не смог запустить ни одной ракеты. В последний раз он обосновался по соседству с Везером, собираясь вести стрельбы к северу, вдоль побережья Шлезвига и Гольштейна. Но и здесь не взлетела ни одна ракета. Использование «А-4» в войсках завершилось. 3 апреля 1945 года Каммлер отдал приказ, чтобы учебно-экспериментальный отряд стал обыкновенным пехотным батальоном в составе его армейского корпуса. Но этот приказ так и не был выполнен.

## Глава 28

### СОЗДАНИЕ ДРУГИХ ВИДОВ РАКЕТНОГО ОРУЖИЯ

Кроме работы над непосредственно «А-4», Пенемюнде и приданные ему заводы даже в последние месяцы существования занимались изучением новых возможностей создания и использования ракетного оружия.

Осенью 1943 года Лафференц, представитель немецкого Трудового фронта, нанес мне визит и рассказал, что был свидетелем успешного эксперимента. Несмотря на опасения моряков, оказалось, что подводная лодка может тащить за собой на буксире не менее трех сигарообразных контейнеров 30 метров длиной. Он настоятельно просил

нас изучить возможность запуска наших «А-4» с этих плавсредств. В таком случае мы обрели возможность наносить удары по крупным военным объектам, отделенным сотнями километров водной поверхности.

Эта проблема интересовала нас. Еще летом 1942 года рядом с Грейфсвалдер-Ойе мы уже проводили эксперименты с запуском пороховых ракет с подводной лодки. В то время эту идею выдвинул Штейнхоф. Он обратил внимание на тяжелые реактивные снаряды, созданные моим отделом для многоствольной установки «небельверфер». Его брат командовал подводной лодкой и собирался отправиться в долгий поход. В ходе разговора на эту тему внезапно возникла идея. Ракеты работают и под водой; а что, если мы загрузим на борт подлодки двадцать — тридцать из них — заправленных, снаряженных и готовых к старту? В погруженном состоянии субмарина подойдет к вражескому берегу и с расстояния 3 километров запустит ракеты, нанеся удар по береговым хранилищам нефти. Они займутся пламенем, потому что боеголовки ракет будут снаряжены зажигательной смесью, которая воспламенится при ударе.

В Свицемюнде наши рабочие поставили на палубе подводной лодки импровизированное стартовое устройство, и через пару дней с глубины от 10 до 15 метров было произведено несколько залпов. Внутри подлодки ничего не чувствовалось. Траектории полета были безукоризненными; величина рассеяния уменьшилась, а расстояние полета даже несколько увеличилось — на начальном участке движения ракета шла сквозь воду, которая играла роль словно бы направляющего рельса. Это было потрясающим зрелищем, когда 20 тяжелых пороховых ракет в реве и грохоте вздымались из спокойных вод Балтики. Успешное от-

крытие надо было немедленно пускать в ход, но отдел вооружений военно-морского флота, отвечавший за создание всех видов оружия морского базирования, не одобрил его, хотя сработали ракеты безукоризненно. Флот предпочитал иметь дело со своими разработками. Шли месяцы, миновал целый год. Подлодки выходили в море без ракет. А потом шансов на успех не осталось.

Но в Пенемюнде продолжали изучать проблему, поставленную Лафференцем. Субмарина могла в течение тридцати дней со средней скоростью 12 узлов буксировать за собой три контейнера весом примерно 500 тонн. Их погружение и всплытие контролировались с подводной лодки. Транспортировка «А-4» и необходимого количества ракетного топлива не доставляла особых трудностей.

По прибытии к месту старта контейнеры слегка притапливались, и они занимали в воде вертикальное положение. Крышка верхнего люка откидывалась, и «А-4», стоя на платформе, которая стабилизировалась гироскопами, заправлялась, подготавливалась к старту и запускалась в полет.

Мы не ожидали каких-либо конструктивных трудностей, с которыми нельзя было бы справиться, но работа над этой проблемой была временно приостановлена из-за неприятностей с «А-4». В конце 1944 года мы ее возобновили. К середине декабря была полностью подготовлена программа предварительных экспериментов, появились первые наброски конструкции. Но эвакуация Пенемюнде в первой половине февраля положила конец этому так и не состоявшемуся проекту.

14 ноября 1944 года на острове Воллин состоялись испытания орудия длиной 60 метров, созданного Кендерсом, инженером фирмы Рехлинга из Саар-

брюккена. Для этой цели склону дюны был придан уклон в 45 градусов. У новой пушки не было лафета или рамы; ствол ее лежал на бетонных и деревянных блоках, размещенных на склоне дюны, и менять угол наклона ствола было невозможно.

Сфера моей деятельности не включала в себя артиллерийские орудия. Но поскольку Каммлер подмял под себя все вопросы по ракетам «Фау», мне пришлось проявить к ним интерес. Пушка была создана по приказу Гитлера, к которому с соответствующим предложением обратился глава фирмы Рёхлинга: большое количество таких пушек установить в ряд в подземных укрытиях, чтобы с побережья Ла-Манша обстреливать Южную Англию непрерывным дождем ракет калибра 152 миллиметра с хвостовыми стабилизаторами. Орудие это называли «насос высокого давления», «хлопотливая Лиззи» или «многоножка». На ствол пошла самая чистая, без примесей, сталь, и конструкция ствола состояла из Т-образных частей, каждая длиной от 3,6 до 4,8 метра. Поскольку планировалось, что конечная длина ствола достигнет 135 метров, ожидалось, что пушка будет стрелять на 160 километров. Снаряд помещался в ствол. После зажигания основной заряд давал первоначальное ускорение. Когда снаряд проходил отдельные участки ствола, один за другим срабатывали дополнительные пороховые заряды, все больше и больше разгоняя снаряд. Обслуживала пушку многолюдная команда, и «пушкари» стояли на ступеньках, которые тянулись справа и слева вдоль ствола. Между выстрелами они перезаряжали пороховые заряды. Предполагалось, что таким образом удастся производить один выстрел каждые пять минут.

Укрытие, построенное в Кале для этой пушки, было разрушено бомбами и оказалось в руках союзников. Тем не менее создание этого орудия было

завершено. Почти каждый третий выстрел повреждал ствол, и приходилось заменять его составные части.

Я мог только с сомнением качать головой, когда заходил разговор, что в любом случае это оружие необходимо доставить на фронт. И я был не одинок в своих сомнениях. Все, кто присутствовал на показательных стрельбах, были согласны, что эта пушка никоим образом не скажется на исходе войны. Но Гитлер приказал немедленно возобновить работу над ней и потребовал доставить ее на передовые линии. Посему у меня появились новые обязанности по формированию личного состава и материальному обеспечению операций. В январе 1945 года две короткие экспериментальные пушки с дальностью стрельбы 60 километров были пущены в ход против Антверпена и района Люксембурга. Но было произведено всего несколько выстрелов. Затем пушки подорвали.

Тем не менее появилось и другое изобретение, которое также оказалось не ко времени. 15 ноября 1944 года в Леба состоялось знакомство с многоступенчатой пороховой ракетой, созданной фирмой «Рейнметалл» под руководством Клейна и доктора Вуллера. Она получила название «рейнботе».

Фирма «Рейнметалл» пришла к резонному выводу, что потребление пороха для дальнобойной пушки с обычным снарядом, который покрывает расстояние 120 километров, практически то же самое, что и у твердотопливной многоступенчатой ракеты с такой же дальностью выстрела, хотя она может покрыть и большее расстояние с лучшими результатами. Проблема чрезмерного веса самых тяжелых дальнобойных орудий может быть сведена к минимуму путем использования ступеней ракеты. Единственной существенной проблемой оставалось чрезмерное рассеивание по цели. Ракета

состояла из четырех ступеней, у каждой из которых были стабилизаторы. Ближе к носовой части диаметр каждой из них уменьшался. Когда горючее в первой ступени вырабатывалось, автоматически включалась вторая ступень. Первая отделялась, падала, а ракета продолжала полет. Когда кончалось горючее в оставшихся ступенях, последний этап дистанции завершала стальная оболочка боеголовки. Эта 11-метровая ракета могла преодолеть 160 километров. Боеголовка весила 40 килограммов, а мощная взрывчатка — примерно 20 килограммов. Всего вес ракеты составлял 1700 килограммов, включая и 580 килограммов топлива. Запускать их можно было по одной каждый час.

Для старта использовался наш «мейлерваген», мобильный лафет для дальних ракет. Вылет стрелы превращался в наклонную аппарель, и гидравлическое устройство поднимало ее, но, поскольку отсутствовал механизм наведения на цель, приходилось разворачиваться самой машине. Хотя конструктивно к оружию не было претензий, все же рассеяние по цели было в самом деле велико.

Несколько боевых ракет было запущено из небольшого соснового леса. Странно было видеть вылет стрелы нашего «мейлервагена» с лежащей на ней узкой длинной пороховой ракетой, которая под углом 45 градусов вздымалась над верхушками деревьев. Небо было пасмурным, и по нему тянулись тяжелые дождевые облака. Первый запуск прошел безупречно. Было слышно, как точно в предписанные секунды включались остальные ступени, которые, кувыркаясь, с грохотом рушились на землю. При третьем запуске стабилизаторы одной из ступеней, должно быть, коснулись стрелы вылета, и ракета поднялась почти вертикально. Мы невольно присели в нашей узкой щели: ведь отделяющиеся ступени могли рухнуть нам на голову.

После того как три первые ступени, никому не причинив вреда, упали среди сосен, мы стали ждать четвертой, и последней. Она несла снаряженную боеголовку и в силу взрывного эффекта представляла собой большую опасность. Через несколько минут мы слышали свист падающей зарядной части и вскоре — взрыв на левом фланге батареи. Показалось, что детонация была не очень громкой. Ничего страшного не произошло. Когда мы добрались до места падения, то с удивлением и растерянностью уставились друг на друга. В сыпучем песке зияла небольшая мелкая воронка примерно 1,2 метра в диаметре. Никаких иных следов разрыва, никаких осколков практически не наблюдалось. То есть сгорело 580 килограммов пороха и 2 тонны металла разлетелись по всей округе!

Мы пришли к единодушному выводу, что в силу слабой эффективности это оружие совершенно бесполезно. Тем не менее Гитлер и Каммлер дали приказ на его оперативное использование. Посему с начала декабря колонна батарей в сопровождении двух мобильных лафетов вела стрельбу в районе к югу от Хейдекраута, после чего эти ракеты предполагалось использовать во фронтовых условиях. Нам лишь с большим трудом удавалось находить следы ударов ракет. Чаще всего поиску ни к чему не приводили. Все же был отдан приказ перебросить ракеты на фронт, и с середины января 1945 года батарея, расположившись в Голландии, принялась обстреливать антверпенскую гавань. Но после примерно шестидесяти залпов она была расформирована.

Едва только начав работу над «А-4», мы уже прикидывали способы ее запуска — например, со специальной железнодорожной платформы, из укрытия или с шасси мощной машины-вездехода. К концу 1944 года образцы первых специальных же-

лезнодорожных платформ были готовы для проверки на испытательном стенде номер 7 в Пенемюнде. Идея заключалась в том, что ракета готовится в укрытии в двухпутном туннеле, а затем платформа со стартовым столом и подъемным механизмом перемещается к выходу из туннеля. Стартовый стол надежно крепится к рельсам. Затем стрела, поднимаясь, ставит на него ракету. Ее заправляют и отстреливают. Процедура практически та же самая, что и на самоходном лафете.

Но поскольку на Западном фронте мы теряли превосходство в воздухе, а моторизованные части, в свою очередь, обретали большую подвижность, мы свернули эти работы, но теперь, в конце 1944 года, Каммлер потребовал их возобновления. Я не имел представления, чем он руководствовался. В последние месяцы года в Пенемюнде прошли испытания двигателей. Я не мог поверить, что, учитывая ситуацию в воздухе, имеет смысл заниматься этой задачей, и взялся за нее скрепя сердце. И случилось то, чего я ждал. В январе 1945 года, после того как была сделана большая часть работы, ее пришлось бросить.

Требования об увеличении дальности полета привели к необходимости безотлагательно заняться крылатыми ракетами «А-4», которыми не занимались с весны 1943 года. Крылатую «А-4» мы называли ракетой «А-9». Уже с самого начала войны мы не сомневались, что не стоит браться за разработку «А-9» с тем же рвением, что и за «А-4» в Пенемюнде, поскольку мы не надеялись, что ее успеют использовать. Решение связанных с ней проблем требовало слишком больших усилий от нашего скромного штата. Все же с весны 1940 года в аэродинамической трубе проводились кое-какие исследования, чтобы определить оптимальную форму крыльев и хвостовых плавников сверхзвуковой



«А-9». И теперь давние находки были спешно выкопаны из архивов и появился график проведения испытаний.

8 января 1945 года от земли оторвался первый вариант «А-9», этакий незаконопорожденный ребенок «А-4». Стоило ему подняться примерно на 30 метров над стартовым столом, как отказала система контроля. Несколько дней спустя мы не смогли запустить другую ракету, потому что бак со спиртом дал течь. Наконец 24 января мы добились первого успеха. При вертикальном подъеме ракета достигла предельной высоты, примерно 80 километров, и показала максимальную скорость 4320 километров в час. Эта конструкция с ракетным двигателем и площадью крыльев 13 квадратных метров без труда преодолела звуковой барьер. И на субзвуковой и сверхзвуковой скорости она сохраняла стабильность в полете и подчинялась автоматике управления. На пологом участке траектории, вскоре после того, как ракета достигла верхнего слоя атмосферы и начала планировать, поломалось крыло. Но в целом эксперимент прошел весьма удовлетворительно и более чем оправдал наши ожидания.

Так что наши теоретические предположения по поводу этой конструкции оправдались и в данном случае. Мы нащупали правильный путь решения проблемы, которой вместе с исследованиями больших высот я хотел бы первым делом заняться после войны: приземление после полета в безвоздушном пространстве. Мы продвинулись далеко вперед в конструировании первой промежуточной стадии будущего космического корабля. Крылатые ракеты могли с невероятной скоростью покрывать огромные расстояния в верхних слоях атмосферы на высоте от 19 до 25 километров и спокойно приземляться. Если бы только мы могли обеспечить достаточно долгую и мощную ракетную тягу, которая с боль-

шой сверхзвуковой скоростью доставляла ракету на эту высоту, где она в горизонтальном положении следовала по правильному курсу, а затем или плавно планировала, или включала бы курсовой двигатель с очень небольшим потреблением горючего, то конечно же мы могли бы перекинуть мост через тысячи километров пространства и обеспечить экономичный режим полета. Именно такие идеи и занимали нас в 1944 году.

Если бы мы смогли реализовать их на практике, то была бы надежда через несколько лет после войны, пустив в ход самые последние и более крупные модели, улучшить межконтинентальное сообщение. Ни винтовые самолеты, ни реактивные не могли бы соперничать ни по расстоянию, ни по скорости с этим революционным видом транспортного средства.

По сути дела, вопрос заключался лишь в разработке технических деталей и времени для конструирования. Но эвакуация Пенемюнде поставила точку и на этих экспериментах.

Здесь имеет смысл упомянуть, что мы уже стали прикидывать варианты использования атомной энергии для реактивного движения и после 1943 года навестили профессора Гейзенберга, чтобы получить информацию о практических возможностях такого решения. Но он не дал нам никаких обещаний.

## Глава 29

### **«ОНА ДОЛЖНА БЫТЬ НА ПЕРВОМ СЪЕЗДЕ ПАРТИИ ПОСЛЕ ВОЙНЫ!»**

Мне пришлось снова обратить внимание на «вассерфаль», большую противовоздушную ракету, с которой я был давно знаком.

Со стартового стола ракета взмывала вертикально вверх — точно как «А-4». Управлялась она визуально с помощью дистанционного радиоуправления и эффективно действовала в радиусе 25 километров и до высоты 17,5 километра. Пока ей удавалось достигать максимальной скорости 216 километров в час.

В последний раз я посещал испытания «васерфаль» и других управляемых ракет осенью 1944 года и испытал настоящее потрясение. Попытаюсь привести кое-какие подробности.

В этот день, 13 октября 1944 года, мне пришлось прочитать краткую лекцию о нашем изделии у испытательного стенда номер 7. Она была частью показательных стрельб, которые проводили военно-воздушные силы. Так же, если удастся, предполагалось запустить и «А-4».

В тот раз нашим почетным гостем был Герман Геринг. поприветствовав сотрудников министерства вооружений и министерства авиации, которые прибыли в большом количестве, он прошел мимо меня к большому ангару гофрированного железа, в котором были собраны модели и чертежи ракет. В своей армейской форме я подозрительно выделялся на фоне авиационных мундиров. Повернувшись, он удивленно посмотрел на меня. Саур представил меня, что случилось не в первый раз.

С весны 1939 года, когда мы устроили демонстрационный показ на экспериментальной станции «Куммерсдорф-Запад», мне не доводилось видеть Геринга. Он так разительно изменился, что я не поверил своим глазам. Конечно, за последние годы он стал менее суетлив, но продолжал существовать в облике рейхсмаршала Великой Германии и главнокомандующего силами люфтваффе.

Первым делом в глаза бросались блестящие красные кавалерийские сапоги мягкой мароккан-

ской кожи с серебряными шпорами. На Геринге была тяжелая просторная шинель из австралийского опоссума мехом наружу. Когда, тяжело ступая, он грузной и пеловкой из-за маленьких ступней походкой подошел ко мне, полог шинели распахнулся, и я увидел под ней светло-серый авиационный мундир, украшенный россыпью наград. Его фантастический облик дополнял белый походный вариант маршальского жезла. На толстых пальцах мягких рук блестели платиновые кольца с рубинами. Когда-то энергичные черты его лица заметно оплыли, глаза находились в беспокойном движении. Он производил впечатление пресыщенного сластолюбца, который потерял интерес к жизни. И теперь, когда наше положение в воздухе было просто отчаянным, он был погружен в унылую мрачность! У меня было ощущение, что я получил основательный удар между глаз.

Смыслом этой встречи была демонстрация этапа, на котором находится создание управляемых зенитных ракет, и решение, на каком из их типов следует сосредоточиться.

В ангар я зашел вместе с Герингом. И пока руководители различных отделов описывали свои ракеты, Геринг прохаживался по помещению, изучая развешанные на стенах чертежи. Или скорее делал вид, что они его интересуют. На деле же он вообще не смотрел на них и не проявлял к ним ни малейшего интереса. Я держался сбоку от него. Примерно каждые пять минут глаза у него так закатывались, что на виду оставались только белки. Покачиваясь, он начинал рыться в карманах шинели, извлекал маленькую розовую пилюлю и проглатывал ее. После чего встряхивался и обретал почти нормальный вид. Пять минут спустя это представление повторялось. Когда докладчик смущенно останавливался, он постукивал жезлом по моделям и

чертежам и восклицал: «Так держать!» Ему было жутко трудно собраться с мыслями, и после доклада он задал всего лишь один вопрос. По прошествии получаса он вроде оживился, задал два-три саркастических вопроса и закончил словами: «Все это я уже слышал девять месяцев назад. Покажите мне что-нибудь новенькое!» Мы поднялись на крышу небольшого измерительного корпуса зенитных ракет. Медленно карабкаясь по наружной лестнице, он вытащил из кармана тяжелый пистолет и стал подбрасывать и ловить его. Наконец адъютант Геринга забрал у него оружие, указав, что оно заряжено, а предохранитель спущен.

Примерно в 100 метрах перед корпусом в ряд стояли четыре ракеты различных типов. Спустя несколько минут взлетела первая. Погода была плохой. Грузные дождевые облака плыли по серому небу примерно в 2 километрах над землей, и через несколько секунд все ракеты исчезли за их непроглядной пеленой. Никким образом пельзя было установить, подчинялись ли они хоть в какой-то мере дистанционному управлению. Геринг вышел из себя и заорал:

— Если это все, что вы хотели показать мне, то можете убираться к черту! Я все это видел год назад, и все было точно так же!

Спустившись по лестнице, он увидел меня и спросил:

— А когда вы собираетесь стрелять? Я хочу увидеть «А-4».

По пути к большому измерительному корпусу я показал ему, что ракетная установка «А-4» стоит в лесу на подвижном лафете, и добавил несколько слов относительно ее дальности и точности. Похоже, настроение у Геринга изменилось. Он смеялся, лицо его сияло, и он настоятельно пожелал осмотреть огромное оружие со всех сторон.

— В соответствии с расписанием нам нужен час времени, — объяснил я. — Нас не предупредили заблаговременно о показательных стрельбах, и ракета не готова к немедленному старту.

— Ну так занимайтесь ею. Те штуки, что они пытались мне здесь показать, похожи на старые игрушки, от которых они не могут отказаться.

Проведя полчаса на совещании, он снова вышел из измерительного корпуса. Тем временем я старался поторопить расчет с подготовкой к запуску. Оставалось еще минут десять.

— А где ракета? — спросил Геринг.

— В целях безопасности мы отвели ее в лес. Она в четырехстах пятидесяти метрах отсюда. Увидеть вы ее не можете.

Он топнул ногой:

— Но я хочу ее увидеть!

— Когда ее запустят, она медленно поднимется над лесом. И вы сможете ее полностью увидеть.

Он поднял к глазам свой огромный бинокль и стал вглядываться в ту сторону, куда я показал.

— Подъем ракеты будет очень нетороплив. Так что, пока вы ее не увидите, в бинокле нет нужды.

Но Геринг вел себя как капризный ребенок. Он продолжал держать бинокль у глаз. Наконец над кронами деревьев поднялось густое облако дыма. Донесся глухой гул, сопутствующий подготовке к запуску. И вот ракета с оглушительным грохотом взмыла в воздух. Описав дугу, она легла на курс и исчезла в облаках в восточной стороне неба.

Геринг, хохоча, повернулся. Меня задели широкие полы его шинели. Он обнял меня, хлопнул по спине и сказал:

— Потрясающе! Она должна быть на первом съезде партии после войны!

Он произнес это 30 октября 1944 года! Я потерял дар речи.

Геринг изъявил желание увидеть еще один запуск. У нас была наготове и вторая ракета на тот случай, если первый старт не удастся, но запустить ее можно было не раньше чем через час. Геринг отодвинул крышу своей машины, приказал, чтобы кто-то поехал с ним и показал, откуда можно наблюдать за ракетой, и тронулся с места, из-за плеча бросив взгляд на экспериментальную станцию люфтваффе в «Пенемюнде-Запад».

Когда час спустя я снова увидел его, Геринг стоял перед вместительным ангаром, разрушенным воздушным налетом. Доктор Крамер из Рурской сталеплавильной компании рассказывал ему о маленькой ракете «Х-4» «воздух — воздух».

Геринг сразу же ринулся ко мне:

— Когда старт? Откуда я смогу наблюдать за ракетой?

Я заверил его, что минут через десять он со своего места сможет совершенно четко увидеть все, что захочет. Он неохотно успокоился. С биноклем в руках он нетерпеливо расхаживал по лужайке перед ангаром, лишь вполуха слушая взволнованные слова Крамера:

— Рейхсмаршал, я должен просить вас, чтобы вы сегодня же дали высшую приоритетность «Х-4». Я должен получить ее — или мы так никогда и не закончим работу над ней.

Как часто я и сам пускал в ход эти же слова! Я легко мог представить себе все мысли и чувства Крамера. Он вел то же сражение, в котором мне уже много лет приходилось принимать участие, и я понимал, что он совершенно прав.

Холодно улыбувшись, Геринг ответил:

— Что толку в моем согласии? Не успею я вернуться домой, как какой-нибудь отдел моего главного штаба конечно же отменит мое решение. Сейчас у меня нет права голоса даже в своем хозяйстве.

И второй запуск заставил Геринга радостно зааплодировать. Осыпав проклятиями своих спутников, он наконец рявкнул на них:

— Почему у этих ребят все получается, а у вас нет? Пусть они вам покажут, как надо работать!

Бедное старое люфтваффе!

И после этого он уехал.

### Глава 30

#### РАБОЧАЯ КОМАНДА ДОРНБЕРГЕРА — СЛИШКОМ ПОЗДНО!

Ситуация в воздухе менялась от плохой к очень плохой. День и ночь над Германией с ревом и грохотом шли бесконечные армады бомбардировщиков. Наши успехи в обороне постепенно сходили на нет. И оставалось только вопросом времени, когда наши города, заводы и центры связи превратятся в руины.

Каждый раз, когда стаи бомбардировщиков ревели над головой, я в бессильной ярости вспоминал ту близорукость, которую в начале войны проявили те, кто отвечал за вооружение нашей авиации, их полную неспособность понять слабость нашего военно-промышленного потенциала в сравнении с Соединенными Штатами.

Как много изделий мы пытались создать и представить им на рассмотрение! Еще в 1939 году фоп Браун предложил ракетный перехватчик, способный при вертикальном запуске за шестьдесят секунд подниматься на высоту 10 500 метров, где получал возможность атаковать эскадрильи бомбардировщиков. Я до сих пор вижу кислые улыбки на лицах чиновников министерства авиации, которые осенью 1941 года наконец отвергли это предложение.



«Наши истребители позаботятся об обороне воздушного пространства!» Так и было решено. Но даже тогда я знал, что недалеко то время, когда они будут слезно молить о таком оружии и требовать, чтобы оно было готово через пять минут.

Та же близорукость господствовала, когда встал вопрос о последней стадии создания и начале массового производства немецкой противотанковой ракеты, с которой может управляться один человек. В феврале 1942 года, после первой крупной неудачи в России, я предложил такое оружие. Мы провели все необходимые испытания этого ракетного снаряда со взрывчаткой. Для производства сотен тысяч экземпляров данного дешевого оружия требовалось лишь одобрение управления вооружений сухопутных войск. Но он отверг эту идею. Его чиновники заявили, что снабдить подобным ракетным оружием пехоту на передовой линии невозможно, потому что оно тут же обратит на себя внимание и будет выведено из строя. И лишь когда американские бауки убедительно проявили себя на тунисском фронте, стало ясно, что упущенное время было выброшено на ветер, после чего противотанковые ракеты были спешно запущены в производство.

Воздушная обстановка ухудшалась с каждым днем. К тому же в начале декабря 1944 года профессор Петерсен, глава комиссии по оружию дальнего действия, перенес инсульт. Вскоре, после того как он вышел из строя, меня пригласили на встречу с главой конструкторского отдела министерства вооружений. От имени Шпсера министр, полковник Гейст, спросил, не возьму ли я на себя руководство комиссией.

Всего год назад мне было объявлено, что для меня это невозможно, — как армейский офицер, я не могу получить министерские полномочия в

связи с моей программой «А-4» и отдавать приказы организациям, входящим в министерство вооружений. А теперь, когда они просто не знали, что делать дальше, я буду для них таскать каштаны из огня. Едва только проблема стала неразрешимой, ее поручили мне. Я отклонил это предложение. В качестве причины я привел соображение, что я не *au courant*, то есть не в курсе дела и не претендую на руководство министерской комиссией, в которую входят первоклассные специалисты. Гейст попросил меня тщательно обдумать ситуацию и через несколько дней сообщить о своем решении.

Я рассказал об этой идее фон Брауну. Похоже, он все знал о ней. У меня создалось впечатление, что его попросили убедить меня дать согласие. Но я не мог отделаться от серьезнейших сомнений. Я был неколебимо убежден, что война проиграна и окончательный крах — вопрос лишь нескольких месяцев. За столь короткое время ничего нельзя было добиться при помощи столь неуклюжего инструмента, как эта комиссия.

Фон Браун предложил, что комиссию надо оставить в покое и сформировать рабочую группу из нескольких инженеров и ученых, которые действительно занимаются исследованиями и конструированием. Я же могу использовать свой пост в министерстве вооружений, чтобы проталкивать то, что необходимо сделать. Такой подход заинтересовал меня. Я нуждался, чтобы вокруг меня были люди, говорящие на моем языке, люди, которые в самом деле работали, люди, которые, нуждаясь в помощи, обращались бы ко мне и могли получить ее в силу моего опыта и официального положения. Одним словом, для решения подобной проблемы я нуждался в инженерах — людях действия, а не чиновниках.

Несмотря на мои сомнения по поводу оставшегося у нас времени, мы наконец все же создали так называемую рабочую группу. В конце декабря у меня состоялась еще одна встреча с Гейстом, который сказал, что поговорит с министром.

12 января 1945 года по приказу Шпеера рабочая команда Дорнбергера стала частью конструкторского отдела министерства вооружений, имея перед собой задачу положить конец превосходству союзников в воздухе. Все десять человек команды обладали практическим опытом. И если положение дел вообще можно было спасти, то сделать это могли лишь данные специалисты.

Увы, мы забыли о существовании Каммлера. Министерство вооружений, единственная организация, которая продолжала сопротивляться ему, не пригласила Каммлера на предварительные переговоры. Когда он услышал о моем назначении, то немедленно уговорил Геришга сделать его специальным уполномоченным с задачей «положить конец воздушному террору». Состоялось несколько откровенных разговоров. Затем без дальнейших церемоний он, обретя новую должность, назначил меня и мою рабочую группу своим техническим штабом! Наконец Каммлер осознал, что в дополнение ко всем своим обязанностям не в состоянии руководить и технической стороной дела.

Это двойное назначение обеспечило меня большими преимуществами. От имени министерства вооружений я мог командовать гражданскими властями и промышленностью, заставляя их предпринимать любые шаги, которые мы считали необходимыми, а как сотрудник Каммлера имел точно такую же власть и в отношениях с военными властями. Теперь кроме зенитной артиллерии мы отвечали за все ракетное оружие и за противовоздушную оборону. Наконец-то после беско-

нечных ожиданий в эти последние месяцы войны я обрел ту власть, о которой так долго мечтал и за которую тщетно боролся в связи с «А-4».

Тем не менее облегчения она не принесла. Было слишком поздно. Проблема стала неразрешимой. Во мне жило внутреннее убеждение, что у нас осталось всего несколько месяцев и, что бы мы ни делали, решительно изменить ход событий невозможно. Глупость этих дурацких приказов, которые каждую весну с убийственной неотвратимостью повторяли одними и теми же словами, что все плановые работы, не законченные к осени, прекращаются, теперь мстила за себя.

Всеми долгосрочными проектами, продиктованными предвидением и включающими в себя последние технические достижения, годами можно было заниматься только украдкой, «из-под полы». Ошибки и некомпетентность высших властей теперь стали непоправимы. Единственное, что мы еще могли делать, — это определять приоритеты, отдавая предпочтение тому, что было проще и могло незамедлительно пойти в массовое производство, давая вооруженным силам хоть небольшую передышку.

Ухудшение ситуации в воздухе, большие расстояния между конструкторскими бюро и производственными центрами, транспортные помехи, мешающие поставкам, — все это серьезно сказывалось на быстроте работы. Кроме того, на первых порах нам приходилось преодолевать активное и пассивное сопротивление со стороны управлений и предприятий, которые, понятное дело, без большой радости относились к указаниям из неизвестного источника.

Я поставил себе задачу получить ясное представление, как идет работа и какие у нее перспективы. Я пригласил к себе руководителей конст-

рукторских отделов разных управлений по производству оружия, лично объездил предприятия и разослал членов моей рабочей команды для сбора информации. Время настоятельно подгоняло нас. Оно было вопросом жизни и смерти.

Полномочия, которыми я обладал, позволили мне в относительно короткое время составить объективную картину положения дел. Например, один из отделов с весны продолжал работать над конструкцией неуправляемой противоздушной ракеты, которую можно было запускать и с земли, и с самолета. Как-то я уже оказал действительную помощь в создании такого оружия, не обращаясь к соответствующему руководству военно-воздушных сил. При наличии минимального сотрудничества с обеих сторон это можно было снова проделать — теперь по обычным каналам.

Ко мне обратился невысокий худощавый майор-летчик, который прямо с фронта явился в мой берлинский кабинет. На Восточном фронте он видел действие «небельверфера» и теперь задал мне вопрос: можно ли установить такое оружие на истребителях его эскадрильи? Он сказал, что его командование не знает о предпринятом им шаге. Можем ли мы взяться за это?

Ко мне пришла неожиданная удача! Наконец-то, подумал я!

Несколько лет назад в моем отделе управления вооружений сухопутных войск мы создали 6-сантиметровые ракеты для истребителей, но министерство авиации регулярно отвергало их. Для молодого майора этот калибр был слишком мал. Он хотел иметь дело с настоящими крупными ракетами с взрывателями замедленного действия, чтобы заряд взрывался в самой гуще эскадрильи вражеских бомбардировщиков, разбрасывая их, — тогда его

истребители получали бы зримое преимущество в воздушном бою.

Через двадцать минут, усадив в свою машину майора и офицера из соответствующего отдела, я уже был по пути в Куммерсдорф, где сразу же приказал подготовить четыре установки для запуска 21-сантиметровых «небельверферов» и доставить восемь ракет с соответствующими взрывателями. Прошло не так много времени, и майор, полный счастья, уехал, увозя с собой экспериментальные пусковые установки и фиттинги, крепления, которые в мастерских на месте предстояло приспособить к его целям. Через два дня он позвонил мне и сообщил, что эксперимент прошел успешно.

Не теряя времени, мы обеспечили пусковыми установками и боеприпасами еще несколько эскадрилий истребителей. Они впервые появились в небе во время большого налета союзников на Швейнфурт в январе 1944 года и убедительно доказали свое превосходство в тактике воздушного боя того времени.

В июне 1944 года я обрел интересный и поучительный опыт знакомства управления с зенитной ракетой, запускаемой с земли.

Мне позвонили в Хейделлагер из Ставки Гитлера и спросили, производился ли за последние несколько дней запуск какой-нибудь «А-4» из Пенемюнде. Я связался с Пенемюнде и получил отрицательный ответ. Авиация также заявила, что их «V-1» не поднималась в воздух.

Тем не менее кто-то все же произвел запуск. Таинственная ракета с дистанционным управлением взорвалась в Южной Швеции на высоте нескольких тысяч метров от земли. Масса пайденных листов обшивки и фрагментов аппаратуры

разлетелась на большой площади. Очень похоже, что речь могла идти о взрыве в воздухе «А-4».

Я снова позвонил в Пенемюнде. На этот раз мне все же сообщили, что ракета была запущена, но не на дальность. Они просто испытывали аппаратуру дистанционного управления для большой зенитной ракеты «вассерфаль», установленной на «А-4», но она сбилась с курса.

Тщательное расследование выявило, что события развивались следующим образом. Пока ракета медленно набирала скорость, следивший за ней инженер на глазок подправил направление ее полета, но когда она неожиданно ушла вбок и скрылась в низких облаках, потерял с ней контакт. Инженер попытался вернуть ракету на прежний курс, но из-за облачности потерпел неудачу. Ракета продолжала полет на север, который, к сожалению, и привел в Южную Швецию. Надо дополнить, что она была полностью заправлена, так что тяга ракетного двигателя длилась, пока не было выработано все горючее.

Все это я сообщил в штаб-квартиру. Отвечая на вопрос, можно ли в результате изучения обломков сделать вывод о конструкции ракеты и о том, как она работает, я ответил, что да, можно. На следующий вопрос, можно ли будет быстро сделать копию ракеты, которая позволит союзникам разработать методику глушения сигналов, я дал отрицательный ответ. Я чувствовал себя достаточно уверенно и высказал твердое убеждение, что аппаратура управления в «вассерфаль» окажется для вражеской разведки достаточно крепким орешком и может привести ее к ложным выводам.

Хотя я не имел абсолютно никакого отношения к этим испытаниям, я тем не менее получил приглашение в Ставку фюрера для получения выговора; кроме того, мне сообщили, что Гитлер по-

лоп неукротимого гнева. Я вылетел в Растенбург, но к моменту моего прибытия шторм уже поутих. Гитлер изменил свои намерения. Похоже, что произошла какая-то ссора со Швецией. Во всяком случае, когда я доложил Яодлю, тот сообщил мне, что я могу благополучно уносить ноги. Гитлер заявил, что пусть шведы к их же собственному благу поймут, что мы можем бомбить их страну прямо из Германии и посему им стоит проявить большую склонность к переговорам.

## Глава 31

### «ГИБЕЛЬ БОГОВ» НАД ГЕРМАНИЕЙ

27 января 1945 года рабочая команда Доррибергера в первый раз встретилась в Берлине в полном составе. И ситуация; и перспективы были просто ужасающими, но я чувствовал, что мы собрали достаточно материала, дабы получить неприкрашенное представление о происходящем.

Мы просмотрели огромное количество проектов. Большинство из них были незавершенными, и требовались месяцы, чтобы досконально разобраться в них и безошибочно определить, какие из них можно использовать. Кроме неуправляемых твердотопливных зенитных ракет, было обилие планов создания управляемых ракет с твердым или жидким топливом, запускаемых с земли или с самолета. Некоторые из предложений по дистанционному управлению носили совершенно детский характер, и в то время правилом оставалось визуальное наблюдение. Тогда и не предполагалось использовать ракеты по ночам или при облачной погоде.

Почти все эти проекты несли в себе основную идею — вести ракеты к цели в автоматическом режиме по радиолучу. Но система передач на ко-



ротких волнах, которая для этого требовалась, все еще не была внедрена в практику. Вместо этого предполагалось вести ракеты путем визуального наблюдения с использованием радио, пока они не приближались к эскадрилье бомбардировщиков. Акустический или радарный механизм наведения ракеты отключается примерно в 3 километрах от цели, а вблизи от нее срабатывает взрыватель замедленного действия. Но даже и эти механизмы так и не вышли из стадии лабораторных моделей, хотя последние из них оказались довольно работоспособными. Но все же их ни в коем случае нельзя было ставить на ракеты и испытывать против воздушных целей.

Мы видели, что и правительственные учреждения, и промышленность в значительной степени дублируют друг друга, создавая практически одинаковые управляемые зенитные ракеты. Небольшие группы разработчиков, разбросанные по всей Германии, занимались этими задачами, хотя часто не имели достаточных ресурсов, а трудности с транспортом с каждым днем обострялись.

Вот так обстояли дела со знаменитым правительственным «чудо-оружием», появления которого так долго и доверчиво ждал немецкий народ! За те несколько месяцев, которые нынешняя военная ситуация еще оставляла нам, оно не могло отложить катастрофу, не говоря уж о том, чтобы предотвратить ее.

Эту горькую правду и всю серьезность нашего положения необходимо было со всей решительностью изложить высшим властям и безоговорочно отбросить ложные иллюзии. У меня состоялся разговор с Каммлером. Я сообщил ему, что именно мне удалось выяснить, и представил ему полный список различных типов оружия — как они действуют, способы их доставки и потенциальные

возможности. Имеет ли вообще смысл продолжать работы над ними, сказал я, зависит от того, сколько у нас осталось времени. Мы обязаны задать вопрос правительству: сколько, по его мнению, мы еще сможем сопротивляться союзникам, которые уже с обеих сторон взяли в клещи Центральную Германию?

Каммлер не пытался преуменьшить серьезность ситуации, но тем не менее был полон неоправданного оптимизма. Он считал, что мы можем твердо рассчитывать, как минимум, еще на шесть месяцев, чтобы пустить в ход наше оружие, но даже и этого срока было слишком мало, чтобы добиться реальных результатов. В данной ситуации было бы фатальной ошибкой работать сразу над многими проектами. Мы должны безжалостно отбрасывать все лишнее.

Если у этой работы есть хоть малейшие надежды на успех, то мы должны в кратчайший срок задействовать все предприятия, технические институты и конструкторские бюро, которые в течение нескольких следующих месяцев могут оказаться в зоне военных действий.

Мы произвели решительный отсев проектов. В конечном итоге все управляемые зенитные ракеты, что мы оставили, наводились и управлялись с земли. Их полет проходил на субзвуковой скорости — «баттерфляй» авиационных предприятий Хепшеля, конструкции профессора Вагнера; другая ракета такого же типа, но уже со сверхзвуковой скоростью; «вассерфаль» из Пенемюнде; и последняя, «Х-4», — маленькая ракета на проводной связи, имеющая форму самолета, созданная доктором Крамером из Рурской стальной компании. Для каждой из них должен был использоваться один и тот же тип наземного управления и взрывного устройства. Все фирмы, участву-

ющие в создании такого оружия, необходимо эвакуировать в район Нордхаузен — Блейхероде в Тюрингии, а состав сотрудников усилить людьми, освобожденными от других обязанностей.

Перемещение началось в начале февраля. Мой коллектив тоже перебрался из Шведта-на-Одере к южным склонам гор Гарца. Все другие фирмы, участвующие в нашей программе, а также тыловые службы армии и авиации переместились в этот же район. В данных условиях это было единственным способом, дающим надежду, что нам удастся руководить конструированием, исправлять его ошибки, быстро созывать совещания и без промедления сообщать наши решения.

Таким образом нам удалось проработать около месяца. А после этого срока, должно быть, даже последнему механику стало совершенно ясно, что ни одна из этих управляемых зенитных ракет не успеет войти в строй. Даже если Верховному командованию удастся остановить американцев и англичан на Рейне, а русских на Висле, к весне 1945 года одни лишь бомбардировки разрушат пути доставки на передовые линии ракет в таком количестве, чтобы оно могло обеспечить защиту жизненно важных объектов на фронте и в тылу и дать передышку в воздушной войне. Лишь в таком случае и если только нам удастся обеспечить дистанционное управление в ночных условиях и при облачной погоде, у нас может появиться слабая надежда обрести господство в воздухе над Германией.

Нам не хватило восемнадцати месяцев работы в статусе высшей приоритетности. Нам не хватило потерянных лет между 1939-м и 1942 годами.

Каммлер отказывался верить в пеминуемость краха. Он метался между голландским и рейнским фронтами, между Тюрингией и Берлином. Круглые сутки он был в движении. Совещания

созывались к часу ночи где-нибудь в Гарцских горах, или же мы встречались к полуночи где-то на автотрассе и после краткого обмена мнениями снова разъезжались на работу. Все мы были жертвами страшного нервного напряжения. Измотанные и раздраженные, мы уже не выбирали слов. Если Каммлер, полный нетерпения, хотел сняться с места, он будил задремавшего адъютанта выстрелом из пистолета у него под ухом: «Они обойдутся без сна! Как и я!» Фиксированное рабочее время и отдых остались далеко в прошлом.

Сумерки богов! В той мрачной атмосфере, воцарившейся во всей Германии, мне, который знал все факты, всю бессмысленность наших стараний, было бесконечно тяжело, но я не мог оставить своих коллег и нашу работу в таком хаосе.

Каммлер продолжал верить, что он один со своим армейским корпусом и оружием, которое находилось в полном его распоряжении, сможет предотвратить неминуемый крах, отложить неизбежный исход и даже повернуть ход событий. Транспорт без остановки продолжал идти в зоны боевых действий. Моторизованные колонны позволяли перебираться через разрушенное железнодорожное полотно. Машины, оборудованные инфракрасными приборами ночного видения, неслись по голландским шоссе, доставляя все необходимое.

Когда единственная железнодорожная линия, по которой шло снабжение полигона в Гааге, была взорвана голландскими группами Сопротивления, а у местного командования оказалось слишком мало людей для ее защиты, Каммлер в течение ночи перебросил из Германии резервы и подготовленные части вместе с наспех собранными пусковыми расчетами. Он был полон решимости сохранить линию в своих руках. Но чего стоили усилия единственного берсерка и его немногочисленных слабых частей

против опасности, которая неуклонно надвигалась с запада и мощь ее была неисчислима?

Корпус оружия «Фау» продолжал оказывать сопротивление союзникам до конца марта. Он почти не понес потерь. Затем Каммлер, полностью потерявший способность оценивать военную ситуацию, превратил его в пехотный корпус, надеясь, что, перебросив его в район Гарца, он сможет предотвратить встречу американской и русской армий.

Его части до 27 марта бомбардировали Лондон, Южную Англию и Антверпен ракетами «Фау», которые запускались с баз в Голландии. «V-1» также принимали участие в боевых действиях на Рейне и в Арденнах. Когда «V-1» не могли больше достичь Южной Англии, потому что мы отступали, запуски производились с самолетов. Только по Англии было выпущено 9300 ракет «V-1», они падали на нее днем и ночью. Примерно 6000 достигли берегов Англии. Десятки тысяч предназначались для других целей. Всего было пущено в ход 4300 «V-2». Порядка полутора тысяч имели целью Англию, а более 2100 — антверпенский порт. Примерно пятая часть из них были радиоуправляемы.

К концу марта мы увеличили дальность полета «V-1» до 370 километров — хотя только при экспериментальных запусках. На фронте использовалось лишь несколько этих новых моделей «V-1»; конструкция рулевого управления позволяла им менять направление полета. Вместо того чтобы лететь прямо к цели, они шли по широкой дуге, обманывая таким образом систему обороны. На заключительной стадии конструирования предполагалось довести дальность новых образцов до 480 километров.

У большинства «V-1» эффективная дальность полета выросла до 350 километров, и такие ракеты месяцами были в ходу. После внесения последних

улучшений, основанных на испытаниях в Хейдекрауте, взрывов в воздухе практически не было.

Тем не менее в последних числах марта пришел конец этому новому оружию войны. Из Голландии пришлось эвакуироваться, и ее стартовые площадки были для нас потеряны. Каммлер, когда убедился в таком исходе, изменил свою политику. В конце февраля он добился, что Гитлер назначил его генеральным комиссаром по реактивной авиации. И снова он поверил, что с помощью таких машин сможет остановить надвигающуюся волну.

Еще больше года назад мы передали для массового производства в подземных галереях заводов «Миттельверк» газотурбинные реактивные двигатели, но пока в боевых действиях участвовало лишь небольшое количество реактивных истребителей. Разразившийся совершенно непонятный конфликт мешал их оперативному использованию. Годами шли споры, должен ли «Me-262» быть истребителем или бомбардировщиком.

Каммлеру требовалось как можно быстрее получить эффективное оружие. Управляемые зенитные ракеты, запускающиеся прямо с самолета, еще не были готовы. Я отдал приказ на производство такого ракетного оружия, которое можно быстро производить и тут же, готовое к немедленному использованию, снаряжать им самолеты, те же «Me-262».

В течение нескольких дней я с головокружительной скоростью носился по Германии, сплошь лежащей в руинах, — от одной испытательной станции до другой, от аэродрома к аэродрому, от завода к заводу. Я пробирался сквозь толпы беженцев из Восточной Пруссии и Померании, которые бежали от наступающих русских. Я был свидетелем невыразимого отчаяния и лишений. Я проезжал сквозь пылающие города и деревни в Бранденбурге и Мек-

ленбурге, мимо разрушенных железных дорог и предприятий. Не припоминаю, чтобы встретил хоть один грузовик или машину на проселочной или главной дороге — словно время вернулось на семьдесят пять лет назад. На глаза попадались только лошади, тачки и бредущие люди. Я не слышал ни одной жалобы, но я никогда не забуду глаза этих людей, полные отчаяния.

Однажды, когда мы испытывали один из видов нашего оборонительного оружия на поле небольшого вспомогательного аэродрома в Пархиме под Мекленбургом, нам пришлось прервать работу, потому что эскадрилья за эскадрилей бомбардировщиков шли над нами на высоте нескольких сотен метров. И даже когда они удалились, до нас доносился рокошующий гул их моторов. Подрагивала земля.

Хорошо замаскированные и разбросанные между деревьями, окружающими аэродром, стояли сотни истребителей последней модификации. Ни один из них не поднялся в воздух. Я в отчаянии спрашивал: ради бога, почему ни одна из эскадрилий не попыталась вступить в схватку с врагом, никто не сделал попытку воспользоваться новым оружием, которое мы тут испытывали? Невысокий майор-летчик, посивший на груди Рыцарский крест с дубовыми листьями, грустно ответил: «У меня еле хватает горючего, чтобы сегодня вечером миновать 3 километра и понасть на совещание. А для моего истребителя нет ни капли».

Такое же положение было всюду и на других базах, где в полной готовности стояли сотни и тысячи наших истребителей. У нас больше не было горючего. Тем не менее подземные заводы продолжали в массовом порядке выпускать боевые машины, которым не было суждено подняться в воздух.

Неужели в Германии не было ни одного человека, у которого хватило бы смелости признать ситуацию безнадежной и положить конец? Неужели никто не осмелился открыто признать войну проигранной?

12 марта 1945 года я сделал последнее предложение, исходящее из тщательно собранной мною информации. Существовало только четыре эффективных вида оружия, массовое производство которых можно было организовать за короткое время и тут же пустить в ход. Выиграть войну они не могли, но если нанести концентрированный удар по конкретной площади, они, может быть, дали бы хоть временное облегчение.

Одним из них была «R-4M», 5-сантиметровая ракета с хвостовыми стабилизаторами, которые могли складываться. Истребитель мог нести под крыльями до 48 таких ракет и практически одновременно выпустить их в скопище бомбардировщиков с расстояния 1000—1350 метров, что позволяло надеяться на превосходные результаты такой атаки. Единственного попадания заряда весом 0,45 килограмма было достаточно, чтобы сбить бомбардировщик. Когда «Me-109» в первый раз пустил ее в ход, ракета сразу же оправдала возлагавшиеся на нее надежды. Она в массовом порядке выпускалась в Любеке.

Затем у нас было отличное вспомогательное оружие в виде небольшой безоткатной пушки с оптическим наведением. В воздушном бою, когда на селеновом экране появлялся силуэт вражеского самолета, автоматически производился выстрел, и в зависимости от установки пушки на самолете снаряд летел или вниз, или прямо наверх, или в сторону. Он весил 6,7 килограмма, был 5 сантиметров в диаметре и покрывал 390 метров в секунду. Наши самые быстрые истребители с



турбореактивными двигателями, неся на борту такое оружие, могли атаковать эскадрильи бомбардировщиков союзников и сверху и снизу.

Кроме того, у нас были небольшие взрывные устройства, которые, подвешенные под небольшими парашютами на проводах длиной 225 метров, медленно опускались на землю. Если их в массовом порядке сбрасывать на пути следования бомбардировщиков, они становились серьезной помехой. Наконец, у нас были контейнеры, которые можно было заполнять сотнями небольших фугасных и зажигательных бомб. Все остальное было или на начальной стадии конструирования, или же не могло быть немедленно запущено в производство.

Все эти виды оружия имелись в нашем распоряжении, но их использование могло принести плоды, если бы удалось собрать в одном месте достаточное количество «Me-262», вооруженных тем или иным видом этого оружия — в зависимости от обстановки. Но собрать воздушное соединение больше не представлялось возможным.

3 апреля 1945 года я получил приказ от Камллера эвакуировать мой коллектив из 450 давних работников Пенемюнде в нижние предгорья Альп под Обераммергау. Мы снялись с места 6 апреля, когда американские танки, пройдя Блейхероде, шли по направлению к нам. И с этого времени нас неизменно сопровождали люди из СД. Я подозревал, что это могло значить. Неужели нас собирались использовать как заложников в ходе переговоров о перемирии? Или нас оберегали, чтобы мы не попали в руки союзников? Но в любом случае это было не важно.

Расставшись с Каммлером, я провел последний месяц войны в Оберйохе рядом с Хишделангом. Вместе со мной были мои сотрудники и профессор фон Браун, который получил травму в автомобиль-

ной аварии. Все конструкторские работы прекратились. Мы лежали на террасе нашей квартиры и грелись на солнце. Но мы продолжали размышлять, спорили о наших самых важных проектах и время от времени получали известия о ходе событий.

Над нами высилась снежная вершина горы Алгау; ее пики блестели на солнце под чистым синим небом. А далеко под нами уже начиналась весна. Ярко зеленели пастушьи пастбища. Даже на наших высокогорных перевалах сквозь тающий снег пробивались первые цветы. Какой тут царил мир и покой! А что, если последние несколько лет были всего лишь дурным сном? С окончанием войны на годы, может, на десятилетия, если не навсегда, в Германии прекратятся все дальнейшие работы в нашей области знаний: большие дальние ракеты, стратосферная авиация, первые шаги к созданию космических кораблей, прорыв в космос.

Как раньше часто бывало в истории техники, после Первой мировой войны перед Германией возникла настоятельная необходимость продумать пути создания оружия. Ни частная, ни общественная организация не может позволить себе пожертвовать сотни миллионов марок на создание с чисто научными целями ракет дальнего радиуса действия. Даже учитывая интересы межконтинентального сообщения, идея остается слишком абстрактной и неопределенной, чтобы привлечь большие суммы, без которых, конечно, не обойтись. Когда мы только начинали работу над нашими дальними ракетами, предполагалось, что они десятилетиями не будут приносить никакого дохода; но если мы хотели и дальше пробиваться вперед, то иного пути у нас не было.

Военное значение ракет дальнего радиуса действия как оружия ставилось и будет ставиться под сомнение и умаляться. Будут утверждать, что нам

стоило производить больше истребителей и бомбардировщиков вместо «А-4». Подход глупый и его легко опровергнуть. Программа создания истребителей пошла в работу слишком поздно и обрела полные обороты лишь в последние дни войны. Нам не доставало не истребителей, а бензина. Наши столь важные артерии, по которым доставлялось горючее, пересохли.

А вот нашим ракетам бензина не требовалось; у нас было свое собственное горючее. И главной целью противовоздушной обороны должна была быть защита заводов по производству водорода. К этой задаче относились с пренебрежением, а так как важность управляемых противовоздушных ракет была признана слишком поздно, последствий такого отношения уже было не исправить, когда ситуация стала критической.

Ракеты будут осуждать за их дороговизну. Это возражение не имеет отношения к сути дела. При массовом производстве каждая «А-4» стоила на тысячи марок дешевле, чем торпеда, меньше трети цены двухмоторного бомбардировщика. А как часто после 1941 года немецкий бомбардировщик мог совершать рейды в Англию прежде, чем его сбивали?

Оперативное использование «А-4», которые еще не были доведены до совершенства, тоже будет названо жестоким, бессмысленным и негуманным, но такие же обвинения можно выдвинуть и против дальнобойной артиллерии и бомбардировок. Учитывая дальность полета «А-4», площадь поражения у нее всегда была меньше, чем от бомб и крупнокалиберных снарядов.

Осенью 1944 года мы прекрасно понимали, что оперативное применение «А-4» не может само по себе выиграть войну. Но как могли развернуться события, если бы начиная с лета 1942 года на Анг-

лию день и ночь падали ракеты, постоянно увеличивая свою дальность, точность и эффективность?

Не имеет смысла рассуждать на эту тему. Но одно можно утверждать с абсолютной уверенностью: применение «V-2» можно в целом охарактеризовать двумя словами: слишком поздно. Ответственность за это падает на недостаток умения предвидеть в высших эшелонах власти и отсутствие понимания научной основы.

Тем не менее мы знали, что создаем нечто новое и уникальное, что невозможно извлечь из апналов техники. Не считаясь с обстоятельствами, мы преследовали одну из величайших целей человечества и нашли ее первое практическое решение; мы открыли дверь и показали путь в будущее.

Собрав воедино в одном месте молодых, увлеченных и настойчивых ученых, инженеров и техников, знатоков самых разнообразных областей, создав широкий набор научной и технической аппаратуры, мы, оказавшись в изоляции от «хода событий» вокруг нас, успешно решали проблемы, которые, казалось, принадлежат далекому будущему. Мы довели вопрос ракетного движения до практически непредставимого уровня совершенства, провели широкие исследования аэродинамики больших скоростей, и в наших исследованиях, которые по праву принадлежат только нам, отвели господствующее место технике управления. Ракеты дальнего радиуса действия обязаны своим рождением не только продуманному использованию этих трех новых отраслей техники, но и главным образом мастерству, энтузиазму и сотрудничеству людей, занятых в этом проекте.

Мы гордились нашими техническими достижениями. В те дни спокойных размышлений в Обер-йохе, где я вспоминал времена, когда мы создавали дальнюю ракету «A-4», и перед моими глазами

слова всплывали все открытия, озарения и впечатления времени от 1930 года до 1945-го, я преисполнялся безграничного счастья и благодарности.

Ни «V-1», ни «V-2», ни другие выдающиеся технические изобретения прошедших десятилетий не могут быть связаны с именем какого-то одного человека. Дни одиноких творческих гениев прошли. Такие достижения могут быть только плодом работы команды неизвестных исследователей и специалистов, которые умеют без сетований самозабвенно работать бок о бок. В истории современной техники редко можно встретить такую горсть людей, которые, начав буквально с нуля, за столь короткое время пришли к таким технически совершенным, поистине революционным открытиям, дающим поистине безграничные возможности.

Не считая ракеты оружием войны, нельзя не признать, что в целом они обладают огромными перспективами. И теперь мечта может стать реальностью; из надежд и теорий возникает космический корабль. Наши труды, наше творчество и наши успехи внесли первый вклад в его создание. И теперь победители в этой, будем надеяться, последней великой войне должны будут позаботиться, чтобы наш вклад не пропал втуне.

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
<i>Глава 1.</i> 3 октября 1942 года — «Ракета пошла!» ...	11
<i>Глава 2.</i> Ракеты, Версальский договор и управление вооружений .....	30
<i>Глава 3.</i> Первый шаг: экспериментальная станция «Куммерсдорф-Запад» .....	36
<i>Глава 4.</i> «Сколько вы хотите?» .....	55
<i>Глава 5.</i> Грейфсвалдер-Ойе .....	61
<i>Глава 6.</i> Гитлер и ракета .....	89
<i>Глава 7.</i> Человек, имснующий Дегенколб .....	94
<i>Глава 8.</i> «Солдаты, Инкорпорейтед» .....	108
<i>Глава 9.</i> Удивительная мечта Гитлера .....	116
<i>Глава 10.</i> «V-1» или «V-2»? .....	123
<i>Глава 11.</i> Гитлер одобряет .....	131
<i>Глава 12.</i> Ночь в Ставке Гитлера .....	141
<i>Глава 13.</i> Пенемюнде за работой .....	150
<i>Глава 14.</i> Черный день .....	194
<i>Глава 15.</i> Пылающая ночь .....	203
<i>Глава 16.</i> Маленькое «Т» на аэрофотоснимке .....	222
<i>Глава 17.</i> Гитлер принимает ошибочное решение ..	229
<i>Глава 18.</i> Вперед выходит новая сила .....	234
<i>Глава 19.</i> Гиммлер объясняет причины войны .....	242
<i>Глава 20.</i> «Организация» .....	254
<i>Глава 21.</i> Гиммлер снова наносит удар .....	260
<i>Глава 22.</i> Доктор Каммлер, специальный уполномоченный .....	269

<i>Глава 23.</i> Битвы последнего часа .....	274
<i>Глава 24.</i> Полет в космос .....	290
<i>Глава 25.</i> За и против Пенсмюнде .....	297
<i>Глава 26.</i> Мое самое трудное решение .....	303
<i>Глава 27.</i> Стрельбы «Вереска» .....	309
<i>Глава 28.</i> Создание других видов ракетного оружия .....	313
<i>Глава 29.</i> «Она должна быть на первом съезде партии после войны!» .....	322
<i>Глава 30.</i> Рабочая команда Дорнбергера — слишком поздно! .....	328
<i>Глава 31.</i> «Гибель богов» над Германией .....	336

**Дорнбергер Вальтер**

**ФАУ-2**

**Сверхоружие Третьего рейха  
1930—1945**

Ответственный редактор *Л.И. Глебовская*

Редактор-консультант *А.П. Прокопчук*

Художественный редактор *И.А. Озеров*

Технический редактор *Л.И. Витушкина*

Корректоры *И.А. Филатова, Т.В. Вышегородцева*

Подписано к печати с готовых диапозитивов 23.06.2004  
Формат 76x90<sup>1/32</sup> Бумага типографская Гарнитура «Петербург»  
Печать офсетная Усл печ л 13,86 Уч-изд л 14,65  
Тираж 7000 экз Заказ № 6354

ЗАО «Центрполиграф»  
125047, Москва, Оружейный пер., д. 15, стр. 1,  
пом. ТАРП ЦАО

Для писем  
111024, Москва, 1-я ул. Энтузиастов, 15  
E-MAIL CNPOL@DOL.RU

WWW.CENTROPOLIGRAF.RU

Отпечатано с готовых диапозитивов  
во ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»  
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова 14



ВАЛЬТЕР ДОРНБЕРГЕР

# ФАУ-2

**СВЕРХОРУЖИЕ ТРЕТЬЕГО РЕЙХА**  
**1930—1945**

Эта удивительная книга — отчет генерала Вальтера Дорнбергера о самом страшном оружии Второй мировой войны.

Он руководил немецкой экспериментальной программой по созданию нового ракетного оружия. Гениальные конструкторы, квалифицированнейшие инженеры и рабочие в самые короткие сроки создали ракеты дальнего радиуса действия. Но интриги в высших эшелонах Третьего рейха помешали снабдить этим непобедимым для того времени оружием действующую армию. Генерал Дорнбергер раскрывает тайны секретных научных поисков, результаты которых могли спасти Гитлера от поражения.

интернет-магазин

**OZON.RU**



19317723

ISBN 5-9524-1444-3



9 785952 414440

ЦЕНТРОЛИГРАФ