

# ДЕНЬ ПОБЕДЫ

АЛЕКСАНДР  
ШИРОКОРАД



# БОГИ ВОЙНЫ

«АРТИЛЛЕРИСТЫ, СТАЛИН ДАЛ ПРИКАЗ!»

# **Александр Борисович Широкоград**

## **Боги войны. «Артиллеристы, Сталин дал приказ!»**

### **Серия «День Победы (Эксмо)»**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=9964218](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=9964218)*

*Александр Широкоград. Боги войны. «Артиллеристы, Сталин дал приказ!»: Алгоритм; Москва; 2015  
ISBN 978-5-906789-03-7*

### **Аннотация**

Артиллерия стала решающей силой в XIX веке и вошла в полную мощь во Второй мировой войне. Несмотря на резкое увеличение боевых возможностей танков и авиации, без массированной артиллерийской поддержки проведение серьезных операций было немыслимо. Автор пишет о «блеске и нищете» советской артиллерии, о ее применении в страшном 1941 году, в великом противостоянии при обороне Сталинграда, в битве на Курской дуге и в завершающих боях под Будапештом и Кенигсбергом, броске на Берлин и последнем штурме вражеской цитадели. *Книга также издавалась под названием «Артиллерия в Великой Отечественной войне».*

# Содержание

От автора	5
Раздел I	7
Глава 1	7
Глава 2	31
Глава 3	47
Глава 4	58
Глава 5	66
Глава 6	74
Глава 7	89
Конец ознакомительного фрагмента.	93

# **Александр Широкоград**

## **Боги войны.**

### **«Артиллеристы, Сталин дал приказ!»**

*Артиллерия – самый важный род войск.*

*Артиллерия – бог современной войны.*

*Из выступления И. В. Сталина 5 мая 1941 г. перед  
выпускниками военных академий РККА в Кремле*

© Широкоград А. Б., 2015

© ООО «ТД Алгоритм», 2015

# От автора

Артиллерия уже пять столетий называется богом войны. Она была решающей силой в Первой мировой и оставалась таковой во Второй мировой войне. Несмотря на резкое увеличение боевых возможностей танков и авиации, без масштабной артиллерийской поддержки ни танковые войска, ни авиация не могли решить ни одной достаточно серьезной задачи.

Увы, послевоенные лавры были неравномерно распределены между родами войск. Эмоции возобладали над опытом войны, и ее главными героями стали летчики и танкисты. Подавляющее большинство военных мемуаров и научных исследований посвящены именно танковым войскам и авиации, а артиллерия скромно осталась в тени. К сожалению, после войны все военные архивы в СССР, включая трофейные документы, были засекречены. Кстати, и до сих пор большая часть военных архивов, связанных с артиллерией, так и не открыта.

В советский период участники боев не могли говорить правду в своих мемуарах. Я уж не говорю о том, что большинство военных мемуаров в 1950–1980-х гг. писали не участники войны, а литообработчики, имевшие об артиллерии весьма смутные представления.

Все вышесказанное крайне затруднило автору написание

этой книги. Добавим еще жесткий лимит по объему издания и необходимость популярного изложения. Мне пришлось выкинуть несколько глав о боевом применении советской и германской самоходной артиллерии, главы «Оборона Одессы», «Горная артиллерия» и другие. В случае благосклонного отношения читателей к этой монографии надеюсь их опубликовать позднее.

Рассказ о двух грандиозных артиллерийских сражениях Великой Отечественной войны – битве за Ленинград и Севастополь – читатель найдет в моей отдельной монографии «Время больших пушек. Битва за Ленинград и Севастополь».

# **Раздел I**

## **Блеск и нищета советского бога войны**

### **Глава 1**

#### **Противотанковая артиллерия**

В последние два десятилетия у нас выпущено несколько десятков более или менее достоверных изданий, где приведены сравнения отечественных танков и самолетов с германскими, накануне 22 июня 1941 г. увы, по артиллерии такие справочники отсутствуют. Есть, правда, несколько изданий Министерства обороны еще советского периода, где приведены сравнительные таблицы тактико-технических характеристик (ТТХ) наших и германских орудий, из которых авторы делают вывод о полном превосходстве к началу войны советской артиллерии над германской.

Увы, это не совсем так, и, чтобы понять причины поражения 1941 г., нам придется разобраться с состоянием артиллерии обеих сторон к 22 июня 1941 г.

Проще всего делать сравнение с противотанковой артиллерией. По своим ТТХ состоявшие на вооружении герман-

ские и советские противотанковые пушки были примерно одинаковы.

Согласно Версальскому договору, Германии было запрещено создавать противотанковые пушки. Тем не менее уже в 1926 г. фирма «Рейнметалл» создала первый опытный образец 3,7-см противотанковой пушки обр. 26. От 37-мм противотанковой пушки обр. 18 новая пушка отличалась лучшей баллистикой. У пушки обр. 18 снаряд весил 0,46 кг и имел начальную скорость 506 м/с, а у пушки обр. 26 эти цифры составляли 0,68 кг и 762 м/с. На дистанции до 800 м новая пушка могла пробить броню любого танка с противопульной броней.

Дистанция 800 м являлась предельной табличной дальностью стрельбы для бронебойного снаряда. Баллистическая дальность стрельбы им была в 8–9 раз больше, но стрелять на дистанцию более 800 м по танкам было безнадежно из-за большого рассеивания снарядов.

Говоря о бронепробиваемости снарядов противотанковых пушек, нужно сделать небольшое лирическое отступление, дабы не подвергнуться критике педантичных читателей, которые могут найти иные данные. И дело тут не только в том, что автор выбирал наиболее достоверные источники. Бронепробиваемость в отличие от баллистических данных орудия – понятие довольно относительное. В некоторых официальных источниках, как, например, в «Таблицах стрельбы», бронепробиваемость рассчитывалась теоретически по фор-



муле Жакоб де Марра и другим. Причем в нашей армии данные по бронепробиваемости постоянно завышались по указанию начальства, автор нашел это в архивах в данных для различных противотанковых пушек от 45-мм обр. 1932 г. до 85-мм Д-48. Но даже если таблицы честно составлены по результатам стрельб, то и здесь бронепробиваемость существенно зависит от качества конкретной партии бронебойных снарядов и испытываемой брони. Не менее важен критерий бронепробиваемости. Так, можно считать, что снарядом данная броня пробивается, если она пробита 60 % снарядов, а 40 % снарядов застряли в броне или рикошетировали, а можно этот критерий поднять до 90 %. Тогда получится совершенно иная таблица бронепробиваемости.

3,7-см пушка обр. 26 имела вид классической противотанковой пушки. В отличие от пушек обр. 18 с однобрусным лафетом она имела раздвижные трубчатые станины, обеспечивавшие больший угол горизонтального обстрела. Однако новая пушка была рассчитана в основном на конную тягу – ее ход был с деревянными колесами и не имел подрессорирования.

Естественно, что испытания и производство запрещенных Версальским договором 3,7-см пушек проводились фирмой «Рейнметалл» в глубокой тайне. Между тем в конце 1920-х гг. по Германии всюду рыскали контрольные комиссии западных союзников, проверявшие выполнение немцами кабальных условий Версальского договора. Надо ли говорить,

что лучшим местом проведения полномасштабных испытаний и массовой эксплуатации пушки была территория, неподконтрольная союзным комиссиям. Лучшим местом испытаний первых германских танков и самолетов с конца 1920-х гг. стала территория СССР. Там же решила испытывать свои орудия и фирма «Рейнметалл».

Руководство фирмы «Рейнметалл» с ведома и содействия германского правительства и командования рейхсвера создало в начале 1930-х гг. подставную фирму – общество с ограниченной ответственностью «Бюро для технических работ и изучений»,<sup>1</sup> а сокращенно «Бютаст», то есть берлинский филиал черноморской конторы «Рога и копыта».

6 августа 1930 г. начальник Государственного Орудийно-оружейно-пулеметного объединения товарищ Будняк и руководитель фирмы «Бютаст» господин Гуго Фрейзенштейн заключили в Берлине договор о технической помощи.

Фирма «Бютаст» обязалась оказать техническую помощь в организации производства в СССР шести артсистем:

- 1) 7,62-см зенитной пушки;
- 2) 15,2-см миномета;
- 3) 3,7-см противотанковой пушки;
- 4) 2-см автомата;
- 5) 15,2-см гаубицы;

---

<sup>1</sup> Название фирмы я даю по русскому экземпляру секретного договора, а качество перевода оставляю на совести советских руководителей, подписавших сей документ.

б) 3,7-см автоматической зенитной пушки.

Все эти орудия были созданы фирмой «Рейнметалл».

По условиям договора СССР выплачивал фирме 1 125 000 американских долларов, заметим, огромную сумму. В договоре были специальные статьи, согласно которым СССР не должен был оглашать ни условий сделки, ни данных германских орудий, а Германия соответственно не должна разглашать сведения о советских артиллерийских заводах. Замечу, что обе стороны молчат до сих пор. Автору же удалось случайно обнаружить это соглашение в Архиве экономики имени Плеханова.<sup>2</sup>

Фирма «Бютаст» поставила в СССР двенадцать 3,7-см противотанковых пушек общей стоимостью 25 тысяч долларов, а также комплекты деталей и полуфабрикатов на несколько артсистем и полную технологическую документацию. Любопытная деталь – 3,7-см пушки поставлялись в СССР с горизонтальным клиновым затвором с четверть-автоматикой. У таких орудий после выстрела затвор заряжающий открывал вручную, а после досылки гильзы затвор закрывался автоматически. У орудий с полуавтоматикой отпирание и запираение затвора производится автоматически, но подача снаряда – вручную. И наконец, у автоматических орудий подача снаряда производится автоматически и функции расчета сводятся к наведению орудия на цель.

Фирма «Бютаст» обязалась после изготовления в СССР

---

<sup>2</sup> Архив экономики им. Плеханова. Ф. 3429. Оп. 16. Д. 160.

первых 100 серийных 3,7-см пушек заменить затвор с четверть-автоматикой на полуавтоматический. Однако своего обещания не выполнила, и все 3,7-см противотанковые пушки фирмы «Рейнметалл» до конца своего производства в 1942 г. имели затвор с четверть-автоматикой.

Изготовление 3,7-см противотанковых пушек фирмы «Рейнметалл» было начато в 1931 г. на заводе № 8 в подмосковной деревне Подлипки, где пушка получила заводской индекс 1К. Приказом Реввоенсовета от 13 февраля 1931 г. пушка была принята на вооружение под наименованием «37-мм противотанковая пушка обр. 1930 г.».

Выстрелы советской и германской пушек были полностью взаимозаменяемы.

Однако калибр 37 мм не устроил советское руководство, которое желало увеличить бронепробиваемость пушки, особенно на больших дистанциях, и сделать пушку универсальной – имеющей качества противотанковой и батальонной пушек. 37-мм осколочный снаряд оказался очень слаб, поэтому желательно было иметь тяжелый 45-мм осколочный снаряд. Так появились наши 45-мм противотанковые и танковые пушки. Советские конструкторы после длительных доработок ввели в 1933–1934 гг. полуавтоматический затвор для 45-мм противотанковых и танковых пушек.

В Германии в 1935–1936 гг. 3,7-см пушка фирмы «Рейнметалл» также прошла модернизацию, которая в основном коснулась колесного хода пушки. Так, деревянные колеса

заменили металлическими с резиновыми шинами и ввели подрессоривание. Модернизированная пушка получила название 3,7-см Pak 35/36.

Замечу, что и модернизированная пушка обр. 35/36 в конце мая 1937 г. была доставлена на завод № 8 в Подлипки. Интересно, что в секретной документации на пушки она именовалась «37-мм пушка ОД», то есть «особой доставки». Так наше руководство засекретило свои сделки с Германией даже от средних и высших командиров РККА. На базе 3,7-см пушки Pak 35/36 был модернизирован лафет советской 45-мм противотанковой пушки 53К. 24 апреля 1938 г. 53К была принята на вооружение РККА под названием «45-мм противотанковая пушка обр. 1937 г.», а 6 июня 1938 г. ее передали в валовое производство.

3,7-см пушка Pak 35/36 отлично зарекомендовала себя в боевых действиях в Испании в 1936–1939 гг. На любых реальных дистанциях она легко пробивала броню всех республиканских танков, включая советские БТ и Т-26.

С начала 1930-х гг. в СССР тысячами производились легкие танки с противопульной броней типа БТ, Т-26, Т-37 и т. д. Заместитель наркома обороны по вооружению М. Н. Тухачевский делал ставку на борьбу «с классово-неоднородным противником», то есть с частями, в которых пролетарский элемент, сочувствующий Красной Армии, преобладал над выходцами из буржуазной среды. Армады советских легких танков должны были наводить ужас на «классово-неод-

нородного противника». Испанская война поколебала, а Советско-финляндская война и 1941 год окончательно похоронили иллюзии советского руководства о «классово-неоднородном противнике».

Проанализировав причины потерь советских танков в Испании, наше руководство приняло решение о создании тяжелых и средних танков с толстой противоснарядной броней. А руководство вермахта, наоборот, почilo на лаврах войны в Испании и к 1939 г. считало 3,7-см Рак 35/36 вполне современным оружием, способным бороться с любыми танками вероятного противника.

К 1 сентября 1939 г., то есть к началу Второй мировой войны, вермахт располагал 11 200 пушками 3,7-см Рак 35/36 и 12,98 млн выстрелов к ним (Среди этих пушек было незначительное количество неподдрессоренных систем с деревянными колесами, изготовленных до 1936 г.).

Наиболее боеспособные пехотные дивизии вермахта именовались дивизиями первой волны, к 1 мая 1940 г. насчитывалось 35 таких дивизий. В каждой дивизии первой волны имелось три пехотных полка, в каждом из которых была одна рота противотанковых пушек – двенадцать 3,7-см Рак 35/36. Кроме того, в дивизии был эскадрон тяжелых орудий с тремя 3,7-см Рак 35/36 и противотанковый артиллерийский дивизион (с марта 1940 г. – истребительно-противотанковый артиллерийский дивизион) с тремя ротами по двенадцать 3,7-см Рак 35/36 в каждой. Итого в пехотной дивизии первой

волны имелось 75 противотанковых пушек калибра 3,7 см.

В четырех моторизованных дивизиях (они имели двухполковой состав) было по 48 противотанковых пушек 3,7-см Рак 35/36, а в кавалерийской дивизии имелись 24 такие пушки.

До 22 июня 1941 г. 3,7-см противотанковые пушки обр. 35/36 действовали достаточно эффективно на всех театрах военных действий. К 1 апреля 1940 г. в войсках находилось 12 830 таких пушек. Неприятным сюрпризом оказалось то, что снаряды 3,7-см пушек почти не пробивали средние французские танки S-35 «Сомуа», имевшие броню 35–45 мм, причем большая часть брони была наклонной.

Однако танков «Сомуа» у французов было немного, по разным данным, от 430 до 500, применялись они тактически безграмотно и имели ряд конструктивных недостатков, одним из которых было наличие всего одного члена экипажа (командира) в башне. Так что бои с французскими частями, оснащенными танками «Сомуа», не привели к большим потерям для немцев.

Немцы сделали некоторые выводы из встречи с танками «Сомуа» и начали ускоренное проектирование 5-см противотанковых пушек, а также разработку подкалиберных и кумулятивных снарядов, но по-прежнему считали 3,7-см противотанковые пушки эффективным средством для борьбы с танками. 3,7-см пушка обр. 35/36 продолжала оставаться основной противотанковой пушкой как в частях, так и в про-

изводстве.

После начала войны в 1939 г. было изготовлено 1229 3,7-см пушек обр. 35/36, в 1940 г. – 2713, в 1941 г. – 1365, в 1942 г. – 32, и на этом их производство закончилось.

К 1 июня 1941 г. вермахт располагал 14 459 3,7-см пушками обр. 35/36.

К началу Великой Отечественной войны на учете Главного артиллерийского управления (ГАУ) РККА состояло 14 791 противотанковых пушек калибра 45-мм, из которых 1038 требовали «мастерского ремонта».

Для развертывания артиллерии по штатам военного времени требовалось 11 460 противотанковых пушек, то есть обеспеченность по исправным орудиям составляла 120 %.

Из имевшихся 14 791 45-мм противотанковой пушки 7682 пушки были обр. 1932 г. (заводской индекс 19К), а 7255 – обр. 1937 г. (заводской индекс 53К).<sup>3</sup> Баллистика обеих пушек была одинакова. Основное различие – это введение подрессоривания в пушках обр. 1937 г., что позволило увеличить максимальную скорость возки по шоссе с 25 км/ч до 50–60 км/ч.

По штатам военного времени, введенным в апреле 1941 г., в стрелковых и мотострелковых дивизиях было положено иметь 45-мм противотанковых пушек 54, а в моторизованных дивизиях – 30.

Следует заметить, что по другому, тоже засекреченному

---

<sup>3</sup> К – индекс завода им. Калинина в подмосковной деревне Подлипки.



источнику, к началу Великой Отечественной войны в РККА состояло 45-мм противотанковых пушек обр. 1932 г. и обр. 1934 г. – 15 468 и в ВМФ – 214, итого 15 682 пушки. На мой взгляд, разница в 891 орудие в обоих источниках связана с различиями в методике подсчета, как, например, в какой стадии приемки орудия от промышленности оно засчитывалось. Очень часто справка о состоянии матчасти артиллерии составлялась по отчетам военных округов, зачастую сделанным несколькими неделями ранее.

Большие проблемы для историка создали советские и германские генералы, которые с завидным упрямством старались не помещать в своих отчетах сведения об использовании трофейных орудий. Обычно их или включали в число штатных германских или, соответственно, советских орудий, или же вообще информация о них выкидывалась.

К 22 июня 1941 г. на учете ГАУ малосерийных и трофейных противотанковых пушек состояло сравнительно немного. Это – около пятисот 37-мм противотанковых пушек обр. 1930 г. (1К). В 1939 г. было захвачено свыше 900 орудий бывшей польской армии. Из них по крайней мере треть составляли 37-мм противотанковые пушки обр. 1936 г.

Я не располагаю данными о наличии в частях РККА 37-мм польских противотанковых пушек к 22 июня 1941 г. Но позже они активно использовались. Во всяком случае, ГАУ дважды, в 1941 г. и в 1942 г., издавало «Таблицы стрельбы» для 37-мм противотанковой пушки обр. 1936 г.

Наконец, в армиях Эстонии, Латвии и Литвы, которые после основательной чистки офицерского и унтер-офицерского состава влились в Красную Армию, имелось 1200 орудий, из которых около трети приходилось на противотанковые пушки.

Немцы с 1938 г. до июня 1941 г. захватили около 5 тысяч противотанковых пушек в Чехословакии, Норвегии, Бельгии, Голландии, Франции, Югославии и Греции. Большая часть этих орудий была использована в береговой обороне, укрепленных районах (УРах), а также передана союзникам Германии.

Наиболее мощными среди этих орудий были 47-мм противотанковые пушки. Так, в 1940 г. во Франции было захвачено большое число 47-мм противотанковых пушек обр. 1937 г. системы Шнейдера. Немцы присвоили им название 4,7-см Pak 181(f). Всего немцы использовали 823 французские 47-мм противотанковые пушки.

Ствол пушки – моноблок. Затвор полуавтоматический вертикальный клиновой. Пушка имела подрессоренный ход и металлические колеса с резиновыми шинами. В боекомплект пушек, отправленных на Восточный фронт, немцы ввели германские бронебойные подкалиберные снаряды обр. 40, что значительно увеличило эффективность борьбы с танками Т-34. Несколько десятков 4,7-см пушек Pak 181(f) немцы установили на шасси французских танков «Рено» R-35.

Наиболее эффективной из трофейных легких противо-

танковых пушек оказалась 47-мм чехословацкая пушка обр. 1936 г., получившая у немцев название 4,7-см Rak 36(t), а ее модификацию именовали просто 4,7-см Rak(t). Характерным отличием пушки был дульный тормоз. Затвор пушки клиновой полуавтоматический, тормоз отката гидравлический, накатник пружинный. Орудие имело несколько необычную для своего времени конструкцию – для транспортировки ствол разворачивался на 180° и крепился к станинам. Для более компактной укладки можно было сложить и обе станины. Колесный ход пушки поддрессорен, колеса металлические с резиновыми шинами. В 1941 г. немцы ввели в боекомплект пушки бронебойный подкалиберный снаряд обр. 40.

С мая 1941 г. 4,7-см чехословацкие пушки стали устанавливаться на французские танки R-35.

В 1939 г. в Чехословакии было изготовлено 200 4,7-см Rak 36(t), а в 1940 г. – еще 73, на чем производство их прекратилось. Но в том же 1940 г. было начато производство модификации пушки обр. 1936 г. – 4,7-см Rak (t). В 1940 г. изготовили 95 этих пушек, в 1941 г. – 51 и в 1942 г. – 68. Пушки для колесного шасси назывались 4,7-см Rak (t)(Kzg.), а для самоходных установок – 4,7-см Rak (t)(Sf.).

Было также налажено массовое производство боеприпасов к 4,7-см чехословацким орудиям. Так, в 1939 г. выпущено 214,8 тысячи выстрелов, в 1940 г. – 358,2 тысячи, в 1941 г. – 387,5 тысячи, в 1942 г. – 441,5 тысячи и в 1943 г. –

229,9 тысячи выстрелов.

К моменту вхождения Австрии в состав Рейха австрийская армия располагала 357 47-мм противотанковыми пушками М. 35/36, созданными фирмой «Бёлер» («Böhler»). (В ряде документов эта пушка именовалась пехотной). В вермахте использовалось 330 таких орудий, получивших обозначение 4,7-см Pak 35/36(ц). Длина ствола орудия составляла 1680 мм, то есть 35,7 калибра. Угол вертикального наведения пушки от  $-10^{\circ}$  до  $+55^{\circ}$ , угол горизонтального наведения  $45^{\circ}$ . Вес орудия 277 кг. В боекомплект пушки входили осколочный и бронебойный снаряды. При весе снаряда 1,45 кг начальная скорость составляла 630 м/с. Вес патрона 3,8 кг.

В сентябре 1940 г. производство пушек 4,7-см Pak 35/36(ц) было возобновлено, и до конца года изготовили 150 орудий. В феврале 1941 г. почти всю партию продали Италии. Позже часть этих орудий немцы отобрали у итальянцев в Северной Африке и использовали против союзников. Любопытно, что орудиям, отобранном у «макаронников», немцы присвоили название 4,7-см Pak 177(i).

Как видим, в противотанковой артиллерии у обеих сторон к 22 июня 1941 г. наблюдалось количественное и качественное равенство. Штатных противотанковых пушек – 14 459 у немцев и 14 791 у русских. Советские 45-мм противотанковые пушки могли успешно действовать против всех танков германского производства, а 3,7-см германские противотан-

ковые пушки – против всех советских танков, кроме KB и Т-34.

Знали ли немцы о создании в СССР толстобронных танков? Можно однозначно ответить, что не только офицеры и генералитет вермахта были поражены, встретив наши KB и Т-34, стрельба по которым из 3,7-см противотанковых пушек была абсолютно бесполезна.

Существует версия, что германская разведка предоставила Гитлеру данные о масштабах производства и тактико-технических характеристиках советских толстобронных танков. Однако фюрер категорически запретил передавать эту информацию даже руководству вермахта.

На мой взгляд, эта версия достаточно убедительна. Скрыть от германской разведки наличие сотен KB и Т-34 в приграничных округах (на 22 июня 1941 г. там имелось 463 танка KB и 824 танка Т-34) было физически невозможно.

А что у немцев было в резерве?

Проектирование 5-см противотанковых пушек Рак 38 фирма «Рейнметалл» начала в 1935 г. Однако из-за ряда технических и организационных трудностей первые две пушки поступили в войска только в начале 1940 г. В боевых действиях во Франции принять участие они не успели. К 1 июля 1940 г. в частях было 17 противотанковых пушек калибра 5 см. Крупносерийное производство их наладили лишь в конце 1940 г., и к 1 июня 1941 г. в частях было уже 1047 5-см противотанковых пушек.

Пушки 5-см Rak 38 при удачном попадании могли подбить танк Т-34, но против танков КВ они были малоэффективны. Пушки несли большие потери. Так, только за три месяца (с 1 декабря 1941 г. по 28 февраля 1942 г.) на Восточном фронте было потеряно 269 5-см пушек.

В 1936 г. фирма «Рейнметалл» начала проектирование 7,5-см противотанковой пушки, получившей название 7,5-см Rak 40. Однако первые 15 орудий вермахт получил только в феврале 1942 г. В боекомплекте пушки имелись как калиберные бронебойные, так и подкалиберные и кумулятивные снаряды. До 1942 г. это было довольно эффективное противотанковое орудие, способное бороться как с танками Т-34, так и с КВ.

Еще в 1930-х гг. немцы вели разработку противотанковых пушек с коническим каналом ствола, которые, безусловно, являлись шедевром инженерной мысли. Их стволы состояли из нескольких чередующихся конических и цилиндрических участков. Снаряды имели специальную конструкцию ведущей части, допускающую уменьшение ее диаметра по мере продвижения снаряда по каналу. Таким образом обеспечивалось наиболее полное использование давления пороховых газов на дно снаряда за счет уменьшения площади поперечного сечения снаряда. Впервые патент на ружье с коническим каналом ствола в 1903 г. получил немец Карл Руфф.

Летом 1940 г. была запущена в производство первая в мире серийная пушка с коническим каналом ствола. Немцы

именовали ее тяжелым противотанковым ружьем s.Pz.V.41. Ствол имел в начале канала калибр 28 мм, а у дула – 20 мм. Ружьем система называлась по соображениям бюрократического характера, на самом деле это была классическая противотанковая пушка с противооткатными устройствами и с колесным ходом, и я буду называть ее противотанковой пушкой. Вес пушки в боевом положении составлял всего 229 кг.

В боекомплект входили подкалиберный снаряд с вольфрамовым сердечником и осколочный снаряд. Вместо медных поясков, применяемых в классических снарядах, оба снаряда имели по два центрирующих кольцевых выступа из мягкого железа. При выстреле выступы сминались и врезались в нарезы канала ствола. За время прохождения всего пути снаряда по каналу диаметр кольцевых выступов уменьшался от 28 до 20 мм. Осколочный снаряд имел очень слабое поражающее действие.

Подкалиберный снаряд под углом  $30^{\circ}$  к нормали на дистанции 100 м пробивал 52-мм броню, на дистанции 300 м – 46-мм, на дистанции 500 м – 40-мм.

В 1941 г. на вооружение была принята 4,2-см противотанковая пушка обр. 41 (4,2-см Рак 41) фирмы «Рейнметалл» с коническим каналом ствола. Начальный диаметр его был 40,3 мм, конечный – 29 мм. Пушка устанавливалась на лафет от 3,7-см противотанковой пушки Рак 35/36. В боекомплект пушки вошли подкалиберный и осколочный снаряды. В 1941 г. изготовлено 27 4,2-см пушек обр. 41, а в 1942 г. –

еще 286.

На дистанции 457 м ее подкалиберный снаряд пробивал 87-мм броню по нормали и 72-мм броню – под углом 30°.

Самой мощной серийной противотанковой пушкой с коническим каналом стала 7,5-см Pak 41. Проектирование ее было начато фирмой Круппа еще в 1939 г. В апреле – мае 1942 г. фирма Круппа выпустила партию из 150 изделий, на чем производство их и прекратилось.

Пушка 7,5-см Pak 41 неплохо показала себя в боевых условиях. На дистанции до 500 м она успешно поражала все типы тяжелых танков. Однако из-за технологических трудностей, связанных с производством пушки и снарядов, массовое производство пушки налажено не было.

Если германская разведка утаила от своих генералов сведения о наших толстобронных танках, то советская разведка до смерти напугала генералов и вождей вражьиими «супер-панцерами». Советская разведка в 1940 г. получила «достоверные сведения» о том, что-де в Германии не только созданы, но и запущены в серийное производство супертанки со сверхтолстой броней и сверхмощной пушкой. При этом назывались астрономические величины.

Обобщив все эти данные, Разведуправление Генштаба РККА 11 марта 1941 г. представило «наверх» спецсообщение № 316. О тяжелых танках вермахта там говорилось следующее: «По сведениям, требующим дополнительной проверки, немцы начинают строить три образца тяжелых тан-



ков.

Кроме того, на заводах Рено производится ремонт 72-тонных французских танков, участвовавших в войне на западе.

По сведениям, поступившим в марте мес. с.г. и требующим проверки, на заводах Шкода и Круппа ставится производство 60 и 80 т танков».<sup>4</sup>

Как видим, в Генштабе сидели умные ребята – анализировать и перепроверять германскую «дезу» не стали, а лишь подстраховались: «По сведениям требуется проверка».

Что же было на самом деле? Да, в Германии велись опытно-конструкторские работы по созданию тяжелых танков и даже изготовили несколько прототипов тяжелых танков VK-6501 и VK-3001 (оба фирмы «Хеншель и сын»). Но это были фактически макетные образцы шасси. Не было сделано даже опытных образцов пушек для тяжелых танков. Самыми мощными танковыми орудиями были 7,5-см пушки KwK 37L24 (чуть лучше нашей 76-мм пушки обр. 1927/32 г. и куда хуже Ф-32 и Ф-34).

Ну, кроме того, на полигоне в Куммерсдорфе проводились испытания французских танков с противоснарядной броней. Вот и всё! А дальше шла великолепная дезинформация абвера. Когда и как на нее клюнули наши разведчики, мы, видимо, никогда не узнаем – в Ясенево независимым историкам вход закрыт.

---

<sup>4</sup> Россия. XX век. Документы. 1941 год в 2-х книгах / Под ред. А. Н. Яковлева. М.: Международный фонд «Демократия», 1998. Кн. 1. С. 752.

Напуганное руководство потребовало срочно создать мощные танковые и противотанковые орудия. В 1940 г. В. Г. Грабин представил проект 107-мм танковой пушки Ф-42, а затем еще более мощной 107-мм танковой пушки ЗИС-6.

Одновременно Грабин создает и мощную противотанковую пушку. В мае 1940 г. он приступил к проектированию 57-мм противотанковой пушки Ф-31.

Для нее был принят бронебойный снаряд весом 3,14 кг, начальная скорость предполагалась 1000 м/с. Гильзу решили использовать от 76-мм дивизионной пушки с переобжатием дульца гильзы с калибра 76 мм на 57 мм. Гильза, таким образом, почти полностью унифицировалась.

В октябре 1940 г. на заводе № 92 был закончен опытный образец Ф-31, и Грабин приступил к его заводским испытаниям.

Где-то в начале 1941 г. у новой 57-мм ПТП заводской индекс Ф-31 был заменен на ЗИС-2. Это было связано с присвоением заводу № 92 имени Сталина.

В начале 1941 г. пушка ЗИС-2 была принята на вооружение под наименованием «57-мм противотанковая пушка обр. 1941 г.».

Интересно, что параллельно с ЗИС-2 Грабин создавал еще более мощную 57-мм ПТП ЗИС-1КВ. Ее проектирование было закончено в декабре 1940 г. Пушка ЗИС-1КВ была спроектирована под начальную скорость 1150 м/с для калиберного снаряда весом 3,14 кг. Длина ствола была увеличе-

на до 86 калибра, то есть до 4902 м. Лафет, верхний станок и прицел для ЗИС-1КВ были взяты от 76-мм дивизионной пушки Ф-22УСВ.

Хотя Грабин и попытался облегчить вес конструкции лафета, вес новой 57-мм ПТП оказался на 30 кг больше веса дивизионки Ф-22УСВ (около 1650 кг). В январе 1941 г. был закончен опытный образец ЗИС-1КВ, прошедший полигонные испытания в феврале – мае 1941 г. Разумеется, при такой баллистике живучесть пушки оказалась низкой. Сам Грабин в книге «Оружие победы» писал, что после 40 выстрелов начальная скорость резко падала и кучность становилась неудовлетворительной, а после 50 выстрелов ствол пришел в такое состояние, что снаряд не получал «закрутки» в канале ствола и летел кувыркаясь. Этот эксперимент обозначил границы возможностей 57-мм противотанковых пушек.

Следует отметить, что Грабин несколько упрощает ситуацию, на самом деле с живучестью ЗИС-1КВ дела были не так уж плохи. А дальнейшие работы по ней были остановлены в связи с началом валового производства ЗИС-2.

Валовое производство ЗИС-2 началось 1 июня 1941 г. и было приостановлено 1 декабря 1941 г. За это время изготовили 371 пушку.

В заключение стоит сказать пару слов о ротных противотанковых пушках, о которых не знают или не хотят говорить наши официальные военные историки. Дело в том, что

с 1935 г. по 1941 г. в СССР проходили испытания несколько образцов ротных противотанковых пушек. Для стрельбы из них использовались патроны от штатных пушек – 20-мм зенитной пушки обр. 1930 г., 20-мм авиационной пушки ШВАК – и новый 25-мм патрон.

Под патрон обр. 1930 г. В. Владимиров и М. Н. Биг сконструировали 20-мм противотанковую пушку ИНЗ-10 обр. 1936 г. (в документации ее иногда называли «20-мм ротное противотанковое ружье»). Один из образцов был на сошках, другой – на колесном лафете. Пушка была полуавтоматической. Полуавтоматика действовала за счет энергии отката. Ствол пушки подвижный. Пять патронов помещались в надствольном коробчатом магазине. Вертикальное и горизонтальное наведение производилось плечевым прикладом. Щита не было. Колеса мотоциклетные велосипедного типа с пневматическими шинами. Вес системы в боевом положении на сошках – 50 кг, на колесах – 83,3 км.

Под патрон ШВАК в 1936 г. была создана 20-мм ПТП ЦКБСВ-51 системы С. А. Коровина. Опытный образец был изготовлен в Туле. Полуавтоматика работала на принципе отвода газов. Ствол неподвижно закреплен в кожухе. Затвор перекашивающийся, по типу «Кольт». Питание производилось из однорядного магазина емкостью 5 патронов. Пушка имела мощный дульный тормоз системы Слухоцкого. Пушка была установлена на треноге с сошниками (всего 5 опор). Вес системы в боевом положении 47,2 кг.

4 марта 1936 г. на рассмотрение Главного артиллерийского управления от артиллерийских инженеров Михно и Цырульниковца поступил проект 25-мм самозарядной ротной противотанковой пушки МЦ.

Согласно этому проекту, ПТП имела ствол с дульным тормозом. Автоматика с «длинным ходом ствола». Затвор поршневой. Емкость съёмного магазина 5 патронов. Патрон специальный. Лафет состоял из хода, нижнего станка, верхнего станка и двух трубчатых станин, раздвигающихся на угол 60°. Вертикальное и горизонтальное наведение осуществлялось плечевым упором. Накатник пружинный. Колеса с шинами велосипедного типа. Для переноски вручную система разбиралась на три части. Стрельба могла вестись как с треноги, так и с колес. Вес системы в боевом положении 107,8 кг.

Все эти, а также ряд других проектов в 1936–1940 гг. прошли полигонные испытания, но ни одна из этих пушек не была принята на вооружение, хотя необходимость в таких орудиях была крайне велика.

В конце 1940 г. наши генералы были уверены, что в армии с избытком хватает 45-мм противотанковых пушек, кроме того, планировалось начать производство 57-мм пушек. В итоге Совет Народных Комиссаров не включил в план заказов на 1941 г. 45-мм противотанковые пушки. Однако катастрофических последствий это не имело вопреки мнению ряда историков. Дело в том, что технология изготовления

этих орудий на заводах осталась.

Кроме того, на 1941 г. было запланировано изготовление 2664 45-мм танковых пушек обр. 1934 г., тела которых незначительно отличались от противотанковых пушек обр. 1937-го. Благодаря этому с началом войны производство 45-мм противотанковых пушек было быстро восстановлено.

## Глава 2

### Дивизионные пушки

В вермахте, в отличие от РККА, полковые орудия именовались пехотными, а дивизионные и корпусные – полевыми. Самое любопытное, что у немцев среди пехотных и полевых орудий не было... пушек! Противотанковые и зенитные пушки, естественно, не в счет. Наши и германские генералы имели принципиально различные взгляды на использование полевой артиллерии.

В вермахте все пехотные и полевые орудия должны были иметь возможность вести навесной огонь, для чего обладали большим углом вертикального наведения и выстрелами раздельно-гильзового заряжания. В выстрелах раздельно-гильзового заряжания, меняя число пучков пороха, можно было легко менять начальную скорость и соответственно крутизну траектории снаряда.

В РККА же полагались в основном на настильную стрельбу. Советские полковые орудия не могли вести навесную стрельбу, а из дивизионных и корпусных орудий навесной огонь могли вести 122-мм и 152-мм гаубицы и 152-мм гаубицы-пушки МЛ-20.

Увы, земля плоская только на картах наших генералов. На самом деле, как это знает любой ребенок, «на природе» – это холмы, гребни высот, овраги, балки, впадины, леса и т. д. А

в городе – это дома, заводы, насыпи железных и шоссежных дорог, мосты и т. д. Все эти объекты создают «мертвые зоны» для настильного огня на десятки или даже сотни метров.

Германские конструкторы сделали все, чтобы для их пехотных и полевых орудий практически не было «мертвых зон». Зато наши военные и историки в военно-исторической литературе потешаются над немцами, в отличие от наших конструкторов, мол, те были настолько глупы, что не ввели унитарное зарядание в своих пехотных и полевых орудиях. Да, действительно, унитарное зарядание на первых порах дает выигрыш в скорострельности, но затем предельный темп стрельбы определяется противооткатными устройствами (из-за их нагрeвания).

Как уже говорилось, в Германии пехотными орудиями назывались полковые орудия. Пехотные орудия делились на легкие – калибра 7,5 см и тяжелые – калибра 15 см. Оба типа пехотных орудий представляли собой своеобразный гибрид пушки, гаубицы и мортиры. Они могли вести как настильную, так и навесную стрельбу. Причем основным видом стрельбы была навесная.

В германской пехотной дивизии каждый пехотный полк имел роту пехотных орудий в составе шести 7,5-см легких пехотных орудий обр. 18 (le.I.G.18) и двух 15-см тяжелых пехотных орудий обр. 33 (S.I.G.33). С учетом двух легких пехотных орудий в разведывательном батальоне по штату пехотная дивизия вермахта располагала 20 легкими и 6 тяже-



лыми пехотными орудиями.

7,5-см легкое пехотное орудие обр. 18 (7,5-см le.I.G.18) было создано в 1927 г. фирмой «Рейнметалл». В войска орудие начало поступать в 1932 г. Первоначально орудия изготавливались с деревянными колесами, а затем – с дисковыми металлическими.

Орудие могло перевозиться как с передком, так и без передка. В последнем случае оно возилось в одноконной упряжке, а на поле боя – силами орудейного расчета на лямках. При необходимости орудие разбиралось на пять частей и могло транспортироваться на выюках.

В отечественной военно-исторической литературе, как официальной, так и любительской, принято давать сравнение германского легкого пехотного орудия с советской 76-мм полковой пушкой обр. 1927 г. в качестве превосходства отечественных артиллерийских систем над вражескими. В самом деле, наша «полковушка» стреляла штатным осколочно-фугасным снарядом на 6700 м, а облегченным снарядом ОФ-343 аж на 7700 м, а германское легкое пехотное орудие стреляло ими на 3550 м. Но никто не задает себе вопроса, нужна ли дальность стрельбы 6–7 км орудию, предназначенному для непосредственной артиллерийской поддержки пехотного батальона, в крайнем случае полка. Я уж не говорю о том, что указанная дальность стрельбы из пушки обр. 1927 г. могла получиться лишь при угле возвышения в 40°. А придать ей такой угол возвышения действием подъемного

механизма было нельзя, он давал максимум 24–25°. Теоретически можно было вырыть ровик под хоботом и стрелять на полную дальность.

А вот легкое пехотное орудие могло вести огонь под углом до 75°. Кроме того, легкое пехотное орудие имело раздельно-гильзовое зарядание. Заряд орудия был переменный. На самом малом заряде № 1<sup>5</sup> начальная скорость снаряда составляла всего 92–95 м/с, а максимальная дальность стрельбы была всего 25 м, то есть орудие могло стрелять у кирпичной стенки или около хаты и поражать цели непосредственно за препятствием. Никакие бугры, овраги и другие препятствия не могли служить укрытием врагу от навесного огня германских легких и тяжелых пехотных орудий.

А советская 76-мм пушка обр. 1927 г. была реликтом начала XX века и предназначалась исключительно для настильной стрельбы. Фактически пушки обр. 1927 г. представляли собой облегченный вариант 76-мм дивизионной пушки обр. 1902 г. с ухудшенной баллистикой. Недаром до войны ее основным снарядом была шрапнель. У легкого же пехотного орудия шрапнели в боекомплекте вообще не было. Следует заметить, что в начале 1930-х гг. некоторые наши артиллеристы попытались дать возможность пушке обр. 1927 г. вести хоть какую-то навесную стрельбу и для этого

---

<sup>5</sup> У немцев вес заряда увеличивался с возрастанием номера заряда и максимальным был последний заряд, а наименьшим заряд № 1. В Красной Армии было все наоборот: самый мощный – полный заряд, затем заряд № 1, а далее с увеличением номера заряда уменьшался.

предложили перейти на раздельно-гильзовое зарядание. Но руководство Главного артиллерийского управления отвергло это предложение, и в войну пушки обр. 1927 г. стреляли унитарными патронами.

Заканчивая сравнение обоих полковых орудий, замечу, что пушка обр. 1927 г. имела вес в боевом положении на металлических колесах 903 кг, а легкое пехотное орудие – 400–440 кг. Писать умнику легко, а пусть он покатает обе системы вручную на поле боя.

Для стрельбы по танкам в конце 1941 – начале 1942 г. в боекомплект легкого пехотного орудия был введен кумулятивный осколочный снаряд обр. 38 (7,5-см Igr.38). Любопытно, что в советском закрытом издании 1947 г. этот снаряд был назван фугасным, что дало повод умникам утверждать, что-де немцы создали специальный фугасный снаряд обр. 1938 г. для стрельбы по танкам.

Несколько позже, в 1942 г., в части поступил и более мощный кумулятивный снаряд обр. 38 Н/А с большей бронепробиваемостью. Причем этот снаряд в большинстве случаев подавался в унитарном патроне.

В 1927 г. фирмой «Рейнметалл» было создано 15-см тяжелое пехотное орудие. В войска оно начало поступать в 1933 г. под названием 15-см s.I.G.33.

В ходе войны 15-см s.I.G.33 легко разрушало полевые фортификационные сооружения противника. Его фугасные снаряды проникали под укрытия толщиной до трех метров

из земли и бревен.

Станок орудия однобрусный коробчатый. Подрессоривание торсионное. Колеса из алюминиевого сплава, у орудий, возимых конной тягой, имели железную шину. При возке мехтягой на колеса надевали сплошные резиновые шины.

15-см тяжелое пехотное орудие могло действовать и как сверхтяжелый миномет. Для этого в 1941 г. был разработан мощный надкалиберный снаряд (мина) весом 90 кг, содержащий 54 кг амматол. Для сравнения: мина Ф-364 советского 240-мм миномета «Тюльпан» содержит 31,9 кг взрывчатого вещества. Но в отличие от миномета тяжелое пехотное орудие могло стрелять надкалиберным снарядом и прямой наводкой по дотам, домам и другим целям.

Для борьбы с танками в конце 1941 г. – начале 1942 г. в боекомплект тяжелого пехотного орудия были введены кумулятивные снаряды, прожигавшие по нормали броню толщиной не менее 160 мм. Таким образом, на дистанции до 1200 м (табличная дальность стрельбы кумулятивным снарядом) тяжелое пехотное орудие могло эффективно поражать любые типы танков противника.

Лафет тяжелого пехотного орудия был подрессорен, и при возке мехтягой скорость могла достигать 35–40 км/час. На конной тяге орудие с передком перевозилось шестеркой лошадей.

К 1 июня 1941 г. в вермахте было 4176 легких пехотных орудий и 7956 тысяч снарядов к ним и 867 тяжелых пехот-

ных орудий и 1264 тысячи снарядов к ним.

А теперь перейдем к артиллерии дивизий Красной Армии. Согласно штату стрелковых и мотострелковых дивизий военного времени от 5 апреля 1941 г., в каждом артиллерийском полку должна была быть 6-орудийная батарея 76-мм пушек обр. 1927 г.

По предвоенным штатам 4 пушки обр. 1927 г. должны были иметь полки моторизованной, кавалерийской и танковой дивизий.

К началу войны в РККА имелось 4768 76-мм полковых пушек обр. 1927 г. Еще 120 таких пушек было в ВМФ. Кроме того, в ВМФ имелась 61 76-мм короткая пушка обр. 1913 г. Замечу, что 76-мм пушка обр. 1927 г. была создана на базе короткой пушки обр. 1913 г. В конце 1930-х гг. все оставшиеся пушки обр. 1913 г. были переданы ВМФ.

Ну а теперь перейдем к дивизионной и корпусной артиллерии. В отличие от немцев красные командиры по-прежнему считали основным орудием полевой артиллерии 76-мм дивизионную пушку. Идея «триединства», то есть один калибр, одна пушка, один снаряд, возникла где-то в начале 90-х гг. XIX века.

С подачи французских генералов эту идею с воодушевлением приняли в русском Военном ведомстве. И вот в 1900 г. принята на вооружение 76-мм (3-дюймовая) пушка обр. 1900 г., а 3 марта 1903 г. была принята на вооружение знаменитая «трехдюймовка» – 76-мм пушка обр. 1902 г., от-

личавшаяся от обр. 1900 г. системой лафета и отсутствием цапф на теле ствола. К ней полагался единый боеприпас – 76-мм шрапнель.

Трехдюймовка стала чудо-орудием, «косой смерти», как ее величали наши генералы. Батарея пушек обр. 1902 г. могла буквально выкосить шрапнелью целый пехотный батальон противника за 30-секундный артналет.

Пушка действительно могла решать все задачи в войне против противника, действовавшего в соответствии с тактикой времен наполеоновских войн. По пехоте, засевшей в окопах, оврагах, домах (даже деревянных!), действие шрапнели было неэффективно.

Уже Русско-японская война 1904–1905 гг. показала полную бредовость теории «триединства».

В 1907 г. в боекомплект 76-мм пушки была введена осколочно-фугасная граната, а в последующие годы в России началось производство 122-мм и 152-мм полевых гаубиц обр. 1909 г. и 1910 г.

Гражданская война была маневренной войной и имела ряд специфических моментов, отсутствовавших в иных войнах. Применение 76-мм шрапнели и осколочно-фугасных снарядов оказалось в ней достаточно эффективно. В 1918–1920 гг. «трехдюймовка» была основным орудием артиллерии красных, белых и националистических формирований.

В конце 1920-х гг. снабжением РККА артиллерией ведали малокомпетентные, но крайне амбициозные люди – Ту-

хачевский, Павлуновский и К°.

Они решили увеличить дальность дивизионных орудий, не увеличивая калибра орудий и даже оставив в неприкосновенности гильзу 76-мм пушки обр. 1900 г. Как говорится, и рыбку съесть, и не уколется. А ведь очевидная вещь – увеличь калибр, и не только возрастет дальность стрельбы, но и в кубе возрастет вес взрывчатки в снаряде.

А как увеличить дальность стрельбы, не изменяя калибра и гильзы? Ну, гильза рассчитана с запасом, и можно всунуть больший заряд, не 0,9 кг, а 1,08 кг, больше никак не поместится. Далее можно улучшить аэродинамическую форму снаряда, и это сделали. Можно увеличить угол возвышения орудия. Так, граната весом 6,5 кг при начальной скорости 588 м/с летела на 6200 м при угле  $+16^\circ$ , а при угле  $+30^\circ$  – на 8540 м. Но при дальнейшем увеличении угла возвышения дальность почти не увеличивалась, так, при  $+40^\circ$  дальность составляла 8760 м, то есть увеличивалась всего на 220 м, при этом резко увеличивалось среднее отклонение снаряда (по дальности и боковое). Наконец, последним средством было увеличение длины ствола с 30 до 40 и даже до 50 калибров. Дальность возрастала незначительно, зато увеличивался вес пушки, а главное, резко ухудшалась маневренность и проходимость.

Ну, используя все упомянутые средства, добились при стрельбе гранатой «дальнобойной формы» под углом  $45^\circ$  из ствола в 50 калибров дальности 14 км. А что проку? Наблю-

дение разрывов 76-мм слабых гранат на такой дистанции наземному наблюдателю невозможно. Даже с самолета с высоты 3–4 км разрывов 76-мм гранат не видно, а спускаться ниже разведчику считалось опасным из-за зенитного огня. И конечно, огромное рассеивание, да еще маломощных снарядов.

Тут уместно сказать о грандиозной затее создания сверхдальнобойных снарядов. Нашлось несколько десятков умников, предложивших увеличить дальность дивизионной, корпусной и даже морской артиллерии за счет введения так называемых беспоясковых снарядов – полигональных,<sup>6</sup> подкалиберных,<sup>7</sup> нарезных,<sup>8</sup> а также их различных комбинаций.

В результате на всех полигонах Союза грохотали многие десятки орудий калибра от 76 до 368 мм, стрелявших оными снарядами. Об этой грандиозной аванюре я рассказал еще в 2003 г. в книге «Тайны русской артиллерии».

Здесь же я только скажу, что десятки типов полигональных, подкалиберных и нарезных снарядов были испытаны в

---

<sup>6</sup> Полигональные снаряды – снаряды, имеющие в сечении вид правильного многоугольника.

<sup>7</sup> В 1920–1930-х гг. в СССР проводились опыты исключительно с фугасными подкалиберными снарядами. До бронебойных не додумались. Первые бронебойные подкалиберные снаряды стали изготавливаться у нас в 1942 г. по образцу трофейных германских подкалиберных бронебойных снарядов.

<sup>8</sup> Нарезные снаряды – вид беспоясковых снарядов, имеющих на корпусе выступы, которые должны входить в нарезы канала.



России с 1858 по 1875 г. Отчеты об их испытаниях с перечнем недостатков и с изложением причин, по которым они не были приняты на вооружение, можно прочитать в «Артиллерийском журнале» за 1860–1876 гг., а также в делах военно-исторических архивов.

Один довольно грамотный артиллерист в 1938 г. составил выжимки из отчетов об испытаниях беспоясковых снарядов в СССР в 1923–1937 гг. и отправил их анализ в ГАУ, а копию анализа – в НКВД. Чем закончились приключения любителей сверхдальней стрельбы, предугадать нетрудно.

Так что стрелять из 76-мм пушек пришлось лишь обычными поясковыми снарядами. Удалось лишь улучшить их аэродинамику, введя снаряд обр. 1928 г. В 1930 г. была произведена модернизация 76-мм пушки обр. 1902 г. Основными изменениями стали удлинение ствола с 30 до 40 калибров и увеличение угла вертикального наведения с  $16^{\circ}40'$  до  $37^{\circ}$ , что позволило увеличить дальность стрельбы дальнобойной гранатой (ОФ-350) до 13 км. Замечу, что увеличение длины ствола на 10 калибров дало выигрыш всего в 1 км. Модернизированная пушка стала именоваться «обр. 1902/30 г.».

Затем решили довести длину ствола до 50 калибров. Первой такой пушкой стала 76-мм обр. 1933 г., а затем – пушка Грабина Ф-22 (обр. 1936 г.). Угол возвышения у нее был доведен до  $75^{\circ}$ , чтобы из дивизионной пушки можно было вести зенитный огонь.

Понятно, что эффективность стрельбы из Ф-22 по само-

летам конца 1930-х – начала 1940-х гг. стремилась к нулю.

С устранением Тухачевского, Павлуновского, а также большей части членов ГАУ появились идеи увеличения калибра дивизионных пушек. Уже во второй половине 1937 г. известные конструкторы Сидоренко и Грабин предложили создать дуплекс – 95-мм дивизионную пушку и 122-мм гаубицу на едином лафете. Грабин на заводе № 92 создал систему из 95-мм пушки Ф-28 и 122-мм гаубицы Ф-25. Аналогичный комплекс из 95-мм пушки У-4 и 122-мм гаубицы У-2 был создан на УЗТМ.

Обе системы были достаточно эффективны и могли сыграть важную роль в войне. Но на Руси народ и вождей всегда заносит. То 40 лет наши генералы, как дети за подол матери, держались за 76-мм калибр, а потом их понесло – да что такое 95 мм, подавай калибр 107 мм. На беду из Чехословакии поступила к нам на испытания 105-мм пушка «ОДЧ» (особой доставки чешская). Начальству она понравилась, да плюс еще слухи о толстобронных германских танках, о которых упоминалось ранее.

Вопрос о назначении проектировавшихся в 1938–1941 гг. 107-мм пушек до сих пор во многом неясен. В те годы их именовали то корпусными, то дивизионными, а иногда дипломатично – полевыми. Дело в том, что в корпусной артиллерии уже была 122-мм пушка А-19, которой, как говорится, 107-мм пушка и в подметки не годилась. А с другой стороны, четырехтонные 107-мм пушки были слишком тяжелы

для дивизии.

В 1960-х гг. некий стратег в своих мемуарах писал, что Сталин на совещании перепутал 107-мм пушки обр. 1910 г. и новую пушку М-60. Но это лишь анекдот, характеризующий умственный уровень стратега.

Так или иначе, но 5 октября 1938 г. ГАУ выслало на завод № 172 (г. Пермь) «Тактико-технические требования» (ТТТ) на разработку новой 107-мм пушки. По этим ТТТ завод № 172 разработал проект 107-мм пушки в 4 вариантах: два варианта имели одинаковый заводской индекс М-60, остальные два – индексы М-25 и М-45. Пушки М-25 представляли собой наложение 107-мм ствола на лафет 152-мм гаубицы М-10. Затвор у всех четырех вариантов был взят от 122-мм гаубицы обр. 1910/30 г. Пушки М-25 и М-45 были несколько тяжелее и выше М-60. Вес в походном положении 4050 и 4250 кг против 3900 кг, и высота минимальная 1295 мм против 1235 мм. Зато М-25 и М-45 имели больший угол возвышения –  $+65^{\circ}$  против  $+45^{\circ}$ .

Опытные образцы пушек М-25 и М-45 прошли заводские испытания на Мотовилихинском полигоне. Тем не менее по неясным причинам ГАУ не захотело иметь дуплекс – 107-мм пушку и 152-мм гаубицу на одном лафете и предпочло М-60.

Серийное производство М-60 было поручено новому артиллерийскому заводу № 352 в городе Новочеркасске. В 1940 г. завод № 352 изготовил опытную серию в 24 пушки, а в 1941 г. – 103 пушки. На этом работы над М-60 были закон-

чены. В 1941–1942 гг. особой нужды в ней не было, а Новочеркасск захватили немцы.

В. Г. Грабин, при всех своих достоинствах конструктора, был большим конъюнктурщиком. Он практически свернул работы по дуплексу 95/122-мм – Ф-28/Ф-25 и в 1940–1941 гг. спроектировал 107-мм пушки ЗИС-24 и ЗИС-28.

107-мм пушка ЗИС-24 была скорее не полевая, а противотанковая. На лафет 152-мм гаубицы-пушки МЛ-20 наложили длинный ствол (в 73,5 калибра). Пушка имела огромную начальную скорость для калиберного снаряда – 1013 м/с. Изготовили опытный образец, на чем работы и прекратились.

Проект 107-мм дивизионной пушки ЗИС-28 был выполнен в мае – июне 1941 г. в инициативном порядке. Система спроектирована на базе М-60 и отличалась от нее качающейся частью с длиной ствола 48,6 калибра. Баллистика пушки взята от танковой пушки ЗИС-6, начальная скорость снаряда 830 м/с. В связи с началом войны работы по изготовлению опытного обр. ЗИС-28 прекратились.

Ну а пока создавались 95-мм и 107-мм дивизионные пушки, руководство ГАУ решило подстраховаться и параллельно работало над 76-мм дивизионками, вернувшись к длине ствола в 40 калибров и с уменьшением угла возвышения до 45°. Фактически это был шаг назад.

76-мм пушка УСВ конструкции Грабина была принята на вооружение 22 сентября 1939 г. под наименованием «76-мм

дивизионная пушка обр. 1939 г.».

К началу Великой Отечественной войны на вооружении РККА состояло 8521 76-мм дивизионных пушек. Из них 1170 – обр. 1939 г. (УСВ), 2874 – обр. 1936 г. (Ф-22) и 4447 – обр. 1902/30 г. Причем среди последних большинство было снабжено стволом длиной 40 калибров, но у части остались и старые стволы в 30 калибров.

Кроме этого, на складах имелось еще несколько типов орудий, в том числе неперделанные 76-мм пушки обр. 1902 г. и 1900 г., 76-мм пушки обр. 1902/26 г., то есть старые русские «трехдюймовки», перделанные в Польше, 75-мм французские пушки обр. 1897 г. и др.

Как уже говорилось, германская армия не имела штатных дивизионных пушек. Однако во второстепенных (охранных и других) дивизиях вермахта использовались старые (времен Первой мировой войны) германские пушки. Любопытно, что старая 7,7-см полевая пушка F. K.16 в начале 1930-х гг. получила новые стволы калибра 7,5 см, и в индекс были добавлены буквы п.А (новый образец).

Принципиальным отличием 7,5-см F. K.16.п.А от 76,2-мм советских, 75-мм французских и других дивизионных пушек было наличие раздельно-гильзового, а не унитарного заряжания. Германская пушка имела четыре заряда, что позволяло ей вести навесную стрельбу.

Кроме того, ограниченно использовались трофейные дивизионные пушки калибра 75–80 мм, взятые по всей Евро-

пе, – чешские, польские, голландские и т. д. Больше всего (несколько тысяч) немцы захватили французских 75-мм пушек обр. 1897 г., которые в германской армии получили название 7,5-см F. K.231(f).

## Глава 3

# Дивизионные гаубицы

В наследство от царской армии Красная Армия получила две 122-мм гаубицы – обр. 1909 г. и 1910 г. с почти одинаковыми тактико-техническими характеристиками. А вот конструкции обеих систем имели принципиальные отличия, начиная с клинового затвора у гаубицы обр. 1909 г. и поршневого у гаубицы обр. 1910 г. Да и внешне обе системы имели кардинальные различия.

Какой же был смысл иметь на вооружении две такие разные системы? С военной точки зрения – никакой. Но в 1909–1910 гг. всеми заказами Военного ведомства ведал генерал-инспектор артиллерии великий князь Сергей Николаевич. Великий князь, его метресса Матильда Кшесинская, а также франкоязычное правление завода Шнейдера и русскоязычное правление Путиловского завода организовали преступное сообщество. В итоге все принимаемые на вооружение в России арт-системы должны были быть обязательно системы Шнейдера и производиться исключительно во Франции или на единственном в России частном пушечном заводе, то есть Путиловском.

Формально же по-прежнему проводились открытые конкурсы на объявленные Военным ведомством образцы орудий. Пострелять на ГАП приглашались все иностранные и

русские заводы. И вот в отсутствие великого князя, отдохавшего на Лазурном берегу, был принят выигравший конкурс образец 122-мм гаубицы системы Круппа. Его и запустили в производство под названием «122-мм гаубица обр. 1909 г.».

Взбешенный Сергей Николаевич приказывает уже вдогонку принять на вооружение образец фирмы Шнейдера. Так в Российской армии появились две совершенно различные 122-мм гаубицы – обр. 1909 г. и 1910 г.

В 1930 г. на Пермском заводе была произведена модернизация 122-мм гаубицы обр. 1910 г. Главная цель модернизации – увеличение дальности стрельбы. Для этого камора гаубицы была расточена (удлинена) на один калибр. Модернизированная система получила название «122-мм гаубица обр. 1910/30 г.». Пермский завод произвел модернизацию 762 гаубиц обр. 1910 г.

В 1937 г. на том же заводе произвели аналогичную модернизацию и крупновской гаубицы обр. 1909 г. Новый образец получил название «122-мм гаубица обр. 1909/37 г.».

Независимо от этих модернизаций с 1937 г. обе гаубицы начали снабжаться металлическими колесами с шинами ГК взамен деревянных. Тем не менее замена колес шла медленно. Об этом свидетельствуют жалобы командования Западного особого военного округа (ЗапОВО) в ноябре 1940 г. о наличии значительного числа гаубиц 122-мм обр. 1910/30 г. и 152-мм обр. 1909/30 г. на деревянных колесах.

Любопытно, что 122-мм гаубица обр. 1910/30 г. произво-



дилась до самого начала Великой Отечественной войны. Так, в 1938 г. было произведено 711 единиц, в 1939 г. – 1294, в 1940 г. – 1139 и в 1941 г. – 21 такая гаубица.

Новая 122-мм гаубица М-30 была принята на вооружение постановлением Комитета обороны (КО) от 29 сентября 1939 г. под названием «122-мм дивизионная гаубица обр. 1938 г.». Она имела подрессоривание, раздвижные станины и металлические колеса.

Валовое производство М-30 началось лишь в 1940 г., тогда было изготовлено 639 систем.

Всего к началу войны в РККА состояло 8142 122-мм гаубицы. Из них 1563 – М-30, 5690 – обр. 1910/30 г. и 889 – обр. 1909/37 г.

Кроме того, на складах имелось две-три сотни трофейных 100-мм польских гаубиц обр. 1914/1919 г. Они применялись в ходе войны, о чем свидетельствуют «Таблицы стрельбы», изданные для них в 1941 и 1942 гг.

А теперь перейдем к 152-мм гаубицам. От «проклятого царизма» РККА достались две 152-мм гаубицы – полевая обр. 1910 г. и крепостная обр. 1909 г.

Обе гаубицы использовали одинаковые снаряды, а разница в баллистике была невелика – начальная скорость снаряда 335 м/с и дальность 7,8 км у обр. 1910 г. и, соответственно, 381 м/с и 8,7 км у обр. 1909 г., то есть дальность различалась менее чем на 1 км.

Обе системы были, естественно, спроектированы Шней-

дером. Принятие на вооружение двух почти одинаковых гаубиц можно объяснить лишь слабоумием царских генералов.

В 1930–1931 гг. на Пермском заводе была проведена модернизация 152-мм гаубицы обр. 1909 г. Основная цель модернизации – увеличение дальности стрельбы. Для этого была удлинена камора, что позволило стрелять новой гранатой ОФ-530 на дальность 9850 км.

Помимо переделки старых гаубиц велось и производство новых гаубиц – обр. 1909/30 г. Так, в 1938 г. было изготовлено 480 единиц, в 1939 г. – 620, в 1940 г. – 294, и последние 10 гаубиц были выпущены в 1941 г.

В 1936–1937 гг. аналогичной модернизации подверглась и 152-мм гаубица обр. 1910 г. Модернизированная гаубица получила название «152-мм гаубица обр. 1910/37 г.». На ее стволах было выбито: «удлиненная камора».

Новые гаубицы обр. 1910/37 г. не изготавливались, а происходила только модернизация старых гаубиц обр. 1910 г.

В 1937 г. у обеих 152-мм гаубиц начали постепенно заменять деревянные колеса на металлические. Делалось это независимо от модернизации.

В 1937 г. начались испытания 152-мм гаубицы М-10, созданной на Пермском заводе. Постановлением КО от 29 сентября 1939 г. гаубица М-10 была принята на вооружение под названием «152-мм дивизионная гаубица обр. 1938 г.».

Однако для дивизионной артиллерии М-10 оказалась слишком тяжелой, а для корпусной – недостаточно мощной.

Боевой вес системы превышал 3,6 т, что тогда считалось недопустимым для полевой артиллерии. Тем не менее М-10 была запущена в серийное производство на заводе № 172 в Перми. В 1939 г. завод сдал 4 гаубицы, в 1940 г. – 685.

Всего к началу войны в составе РККА имелось 3768 152-мм гаубиц. Из них 1058 – М-10, 2611 – обр. 1909/30 г. и 99 – обр. 1910/37 г.

Кроме того, в РККА имелись 92 британские 152-мм гаубицы Виккерса, сохранившиеся со времен Первой мировой и Гражданской войн. Дальность стрельбы гаубицы – 9,24 км, вес в боевом положении 3,7 т. Причем 67 152-мм гаубиц Виккерса к началу Великой Отечественной войны находились в ЗапОВО.

В составе РККА было и несколько десятков польских трофейных 155-мм гаубиц обр. 1917 г., для которых в 1941 г. создали «Таблицы стрельбы». В частности, 13 таких гаубиц участвовали в обороне Севастополя в составе 134-го гаубичного полка.

По штатам военного времени в основе советской стрелковой дивизии предполагалось иметь 32 122-мм гаубицы и 12 152-мм гаубиц. В мотострелковой дивизии количество 122-мм гаубиц было сокращено до 24, а в моторизованных дивизиях – до 16. В танковых дивизиях должно было быть по 12 гаубиц обоих калибров.

В вермахте к маю 1940 г. в составе 35 пехотных дивизий 1-й волны был один артиллерийский полк. В составе пол-

ка были: 3 легких артиллерийских дивизиона по 3 батареи в каждом (4 легкие полевые гаубицы калибра 10,5 см в каждой батарее), 1 тяжелый артиллерийский дивизион трехбатарейного состава (4 тяжелые полевые гаубицы калибра 10,5 см в каждой батарее). Все эти гаубицы были германского производства.

В моторизованных пехотных дивизиях артиллерийский полк состоял из двух легких артиллерийских дивизионов трехбатарейного состава (4 легкие полевые гаубицы калибра 10,5 см в каждой батарее), одного тяжелого артиллерийского дивизиона трехбатарейного состава (4 тяжелые полевые гаубицы калибра 150 мм в каждой батарее).

Артиллерийский полк танковых дивизий состоял из двух легких артиллерийских дивизионов трехбатарейного состава (в каждой батарее по 4 легкие полевые гаубицы калибра 10,5 см). 1, 2-я и 10-я танковые дивизии имели, кроме того, по одному тяжелому артиллерийскому дивизиону трехбатарейного состава (две батареи тяжелых полевых гаубиц калибра 15 см и одна батарея 10,5-см пушек; в 1-й танковой дивизии – 3 батареи тяжелых полевых гаубиц).

Первая послевоенная 10,5-см легкая полевая гаубица была создана фирмой «Рейнметалл» в 1929 г. В войска гаубица начала поступать в 1935 г., в целях конспирации она получила название «10,5-см легкая полевая гаубица обр. 18» (10,5-cm le.F.H.18). Гаубица обр. 18 представляла собой вполне современное орудие с раздвижными коробчатыми станинами,

подрессоренным ходом и металлическими колесами. Отличительным признаком гаубицы было расположение противоткатных устройств над и под стволом в обойме люльки.

10,5-см гаубицы обр. 18 и последующих образцов имели самый большой ассортимент выстрелов. В их боекомплектах насчитывалось свыше десятка типов осколочных и осколочно-фугасных снарядов, дымовые, осветительные и бронебойные калиберные снаряды.

10,5-см осколочно-фугасные гранаты имели разлет осколков вперед на 10–15 м и вбок на 30–40 м. Эти снаряды пробивали бетонную стену толщиной 30 см, а кирпичную стену толщиной до 2,1 м.

10,5-см гаубица обр. 18 бронебойным снарядом пробивала на дистанции 500 м при угле  $30^\circ$  от нормали броню толщиной до 50 мм.

Особое место занимали 10,5-см снаряды с отравляющими веществами. В их числе были снаряды типа Kh весом 14,0 кг, ZB весом 13,23 кг, 38 Kh весом 14,85 кг, 40 AB весом 14,0 кг и 39 ZB весом 13,45 кг.

В конце 1941-го или в начале 1942 г. в боекомплект 10,5-см гаубиц для борьбы с танками Т-34 и КВ были введены подкалиберные бронебойные и кумулятивные снаряды. В 1934 г. начались работы по созданию 10,5-см активно-реактивных снарядов. Однако к маю 1945 г. для 10,5-см гаубиц была выпущена лишь небольшая партия активно-реактивных снарядов.

Всего к началу войны вермахт располагал 4845 10,5-см гаубицами обр. 16 и 18. К ним имелось 16 млн осколочно-фугасных снарядов и 214,2 тысячи снарядов, содержащих отравляющие вещества.

В 1926–1930 гг. фирмы Круппа и «Рейнметалл» совместно создали 15-см тяжелую полевую гаубицу. В 1934 г. она начала поступать в войска под названием «15-см s.F.H.18». Такие гаубицы состояли в тяжелых артиллерийских дивизионах артиллерийских полков пехотных дивизий 1-й – 6-й волн, горнострелковых и моторизованных дивизий.

В дивизионе было три батареи по четыре орудия, то есть 12 15-см гаубиц на дивизион. Кроме того, 15-см тяжелые полевые гаубицы входили в состав дивизионов артиллерии РГК. Так, к 1 мая 1940 г. в артиллерии РГК имелся 21 смешанный артиллерийский дивизион, в каждом дивизионе имелось по две батареи 15-см тяжелых гаубиц и по одной батарее 10,5-см пушек, и 41 дивизион тяжелых полевых гаубиц, в каждом дивизионе имелось по три батареи тяжелых полевых гаубиц калибра 15 см.

В боекомплект 15-см гаубицы входили почти два десятка типов снарядов. 15-см осколочно-фугасные снаряды (гранаты) снабжались ударным и механическим дистанционными взрывателями. Оптимальной высотой взрыва дистанционной гранаты была высота 10 м. В этом случае убойные осколки летели вперед на 26 м и в стороны на 60–65 м, назад осколки не летели. При мгновенном же срабатывании голов-

ного взрывателя при попадании в грунт убийные осколки летели вперед на 20 м, вбок на 50 м и назад на 6 м.

Оскольно-фугасный снаряд типа 15-см Gr.19 и 19 stg. пробивал по нормали бетонную стену толщиной до 0,45 м, кирпичную стену до 3,05 м, песчаный грунт до 5,5 м, рыхлый грунт до 11 м.

Бетнобойный 15-см снаряд Gr.19 Be пробивал железобетонную стену толщиной 0,4–0,5 м.

Дымовой 15-см снаряд Gr.19 Nb при разрыве образовывал дымовое облако диаметром около 50 м, сохранявшееся при слабом ветре до 40 секунд.

Для борьбы с танками с 1942 г. в боекомплект гаубицы вводятся кумулятивные 15-см снаряды Gr.39 Hl, Gr.39 Hl/A и Gr.39 Hl/B. 15-см кумулятивные снаряды поражали броню любого тяжелого танка. Бронепробиваемость их составляла 150–200 мм при попадании под углом  $45^\circ$  от нормали. Эффективная дальность стрельбы по танкам (по кучности) кумулятивными и осколочно-фугасными снарядами составляла 1500 м.

Германская 15-см тяжелая полевая гаубица стала первым в мире артиллерийским орудием, в боекомплект которого вошли активнореактивные снаряды. Работы над активно-реактивными снарядами были начаты в Германии в 1934 г. С помощью таких снарядов конструкторы стремились увеличить дальность стрельбы. Однако немцы столкнулись с рядом трудностей. Так, в активно-реактивных снарядах по

сравнению с обычными снарядами уменьшился вес разрывного заряда, ухудшилась кучность стрельбы и т. п. Замечу, что многие эти проблемы не решены и до сих пор. В предвоенные годы на работы по активно-реактивным снарядам немцы затратили около 2,5 млн марок.

Первоначально опыты шли с пушечными снарядами калибра 7,5 см и 10 см. В качестве ракетного топлива использовался черный порох. Однако из-за непрочности шашек этого пороха удовлетворительных результатов получить не удалось.

Лишь в 1938 г. фирме «ДАГ» в городе Дюнеберге удалось создать технологию прессования прочных шашек бездымного пороха и надежную схему воспламенения. В результате испытываемый опытный активно-реактивный снаряд имел дальность стрельбы на 30 % большую по сравнению с обычным снарядом.

В 1939 г. фирмой «Баприф» был разработан 15-см активнореактивный снаряд Rgr.19. Вес снаряда составлял 45,1 кг, длина 804 мм/5,36 калибра. Снаряд содержал 1,6 кг взрывчатого вещества. Дульная скорость снаряда 505 м/с. Дальность стрельбы 18,2 км. После испытаний снаряд был принят на вооружение.

В 1940 г. в Военном арсенале города Бамберга было изготовлено 60 тысяч активно-реактивных снарядов 15-см Rgr.19. Все они были направлены в Африканский корпус.

В 1941–1944 гг. фирмы «Рейнметалл» и Круппа выпу-



стили небольшую партию улучшенных активно-реактивных снарядов 15-см Rgr.19/40 с дальностью стрельбы 19 км. Широкого распространения эти снаряды не получили из-за плохой кучности стрельбы и малой прочности снарядов. Отклонения по дальности при стрельбе на 19 км составляли до 1250 м.

В 1944–1945 гг. для 15-см гаубицы было создано несколько образцов осколочно-фугасных оперенных снарядов. Длинный 70-килограммовый снаряд выстреливался нормально из гаубицы, но за счет наличия в хвостовой части снаряда пробуксировающей шайбы с выступами он получал в 20 раз меньшую угловую скорость, чем обычный снаряд. После вылета снаряда в его хвостовой части раскрывались четыре стабилизатора, размах которых составлял 400 мм. Начальная скорость снаряда достигала 360 м/с. Германское обозначение снаряда 15-см Flü. Ni.Gr. (крылатая мина).

Помимо штатных 10,5-см и 15-см гаубиц германского производства в вермахте использовались тысячи трофейных гаубиц калибра 100–155 мм.

## Глава 4

# Корпусные пушки

От царской армии РККА досталась довольно слабая 107-мм (42-линейная) корпусная пушка обр. 1910 г. В 1930 г. пушка прошла модернизацию, в ходе которой ствол был удлиннен на 10 калибров (с 28 до 39 калибров), введен дульный тормоз, увеличена зарядная камора, унитарное заряжание заменено раздельно-гильзовым и т. д. Всего было модернизировано 139 пушек обр. 1910 г. Они получили новое название – «107-мм пушка обр. 1910/30 г.». Кроме того, в 1931–1935 гг. было изготовлено 430 новых систем обр. 1910/30 г.

Независимо от модернизации, в 1937 г. началась медленная замена деревянных колес на металлические.

К началу войны в РККА, по данным работы «Артиллерия в наступательных операциях Великой Отечественной войны», состояло 863 пушки, а по архивным данным – 864 пушки, и еще четыре 107-мм пушки обр. 1910/30 г. состояли в ВМФ.

Помимо них имелось не менее двух сотен 105-мм польских (французского производства) пушек обр. 1913 г. и 1929 г., а также 107-мм японских пушек обр. 1905 г. За мечу, что в 1941 г. ко всем трем пушкам были изданы «Таблицы стрельбы» (№ 323, 319 и 135).

Весьма любопытна история создания 152-мм гаубицы-пушки обр. 1937 г. (МЛ-20), которая стала самым мощным и наиболее распространенным орудием советской корпусной артиллерии.

В 1910 г. под нажимом великого князя Сергея Михайловича была принята на вооружение 152-мм осадная пушка Шнейдера, хотя аналогичная система Круппа показала на испытаниях в России лучшие результаты. Она получила название «152-мм осадная пушка обр. 1910 г.», и заказ на ее производство, естественно, был выдан Путиловскому заводу. С 1914 по 1930 г. завод сдал 85 таких пушек.

В 1930 г. пушки прошли модернизацию, которая заключалась в удлинении ствола на один калибр и расточке каморы под дальнобойный снаряд обр. 1928 г. Был также введен дульный тормоз. В 1930 г. модернизированная пушка была принята на вооружение и получила наименование «152-мм пушка обр. 1910/1930 г.».

К 1 ноября 1936 г. все 152-мм пушки обр. 1910 г. были переделаны заводами «Красный Путиловец» и «Баррикады» в обр. 1910/1930 г. К этому времени в РККА имелись 152 пушки обр. 1910/1930 г.

В новой 152-мм пушке обр. 1910/1930 г. по-прежнему лафет оставался слабым местом системы. Поэтому в 1932 г. был разработан проект наложения ствола 152-мм пушки обр. 1910/1930 г. на лафет 122-мм пушки обр. 1931 г. (А-19). Полученная таким образом система первоначально называ-

лась «152-мм гаубица обр. 1932 г.», затем – «152-мм гаубица обр. 1934 г. А-19», то есть ей присвоили заводской индекс 122-мм пушки обр. 1931 г.

Система была принята на вооружение и запущена в валовое производство, хотя в наименованиях и далее был разноречивой: «152-мм пушка обр. 1910/1934 г.» или «152-мм гаубица обр. 1934 г.».

В ходе проектирования 152-мм пушки обр. 1910/1934 г. много споров вызвал способ перевозки системы в походном положении. Для нее было разработано два варианта возки – в раздельном и нераздельном положении.

Производство 152-мм пушки обр. 1910/1934 г. велось на Пермском заводе. В 1934 г. завод сдал 3 пушки, в 1935 г. сдал тоже 3 пушки (это при плане 30 штук).

На 1 ноября 1936 г. в РККА имелось четырнадцать 152-мм пушек обр. 1910/1934 г.

К 1 января 1937 г. было изготовлено 125 пушек. В течение 1937 г. произведено еще 150 пушек. На этом производство 152-мм пушек обр. 1910/34 г. было прекращено. Всего изготовили 225 пушек.

152-мм пушка обр. 1910/1934 г. (в 1935–1936 гг. она именовалась «152-мм гаубицей обр. 1934 г.») имела много недостатков. Основными из них были:

– подрессорен был только лафет, а передок не имел подрессоривания, и скорость возки по шоссе была ограничена 18–20 км/час.

- подпрессоривание выключалось специальным механизмом, а не автоматически, на что уходило 2–3 минуты.
- верхний станок представлял собой слишком сложную отливку.

И самым серьезным недостатком было совмещение подъемного и уравнивающего механизма в одной системе. Скорость вертикального наведения за один оборот маховика не превышала 10 минут, что было предельно мало.

Наконец, система 1934 г. хоть и именовалась гаубицей, но угол возвышения у нее ( $+45^\circ$ ) для гаубиц 1930-х гг. был слишком мал.

В ходе модернизации системы обр. 1910/34 г. на Пермском заводе был создан образец гаубицы пушки МЛ-20.

После проведения войсковых испытаний система МЛ-20 22 сентября 1939 г. была принята на вооружение под названием «152-мм гаубица-пушка обр. 1937 г.».

Серийное производство МЛ-20 началось в 1937 г., когда было выпущено 148 пушек, в 1938 г. – 500, в 1939 г. – 567, в 1940 г. – 901.

К началу Великой Отечественной войны в РККА состояло 2610 152-мм гаубиц-пушек МЛ-20, а также 267 152-мм пушек обр. 1910/30 г. и 1910/34 г.

Разработка 122-мм дальнобойной пушки велась на Пермском заводе с 1929 г. 122-мм пушка обр. 1931 г. (А-19) была принята на вооружение Постановлением Совета Труда и Оборона (СТО) от 13 марта 1936 г.

Первоначально возка ствола и лафета осуществлялась раздельно, но в 1937 г. перешли на нераздельную возку. После наложения ствола системы А-19 на лафет МЛ-20 система стала называться «122-мм пушка обр. 1931/37 г.». К 22 июня 1941 г. в РККА состояло 1255 пушек обр. 1931 г. и 1931/37 г., из которых обр. 1931 г. была только 21 пушка.

В Германии в 1926–1930 гг. была создана 10,5-см пушка К.18 нового типа с раздвижными станинами, подрессоренным ходом и металлическими колесами. Стволы для этих пушек делали фирмы Круппа и «Рейнметалл», а лафеты – фирма Круппа. К 1 апреля 1940 г. имелось 700 пушек и 1427 тысяч выстрелов к ним.

10,5-см пушки К.18 состояли в полках и дивизиях частей РГК вермахта и при необходимости придавались пехотным и другим дивизиям. К маю 1940 г. в РГК состояло 27 моторизованных дивизионов 10,5-см пушек трехбатарейного состава и 21 смешанный моторизованный артиллерийский дивизион (по две батареи 15-см тяжелых полевых гаубиц и по одной батарее 10,5-см пушек в каждом).

15-см пушка К.16 была создана фирмой Круппа и принята на вооружение в январе 1917 г. Система производилась до 1933 г. в двух почти идентичных вариантах, изготавливавшихся фирмами Круппа и «Рейнметалл» (К.16.Кр. и К.16.Рн.), отличавшихся весом ствола и размерами. Так, длина ствола у образцов Круппа была 42,7 калибра, а у образцов фирмы «Рейнметалл» – 42,9 калибра.

Ствол К.16 состоял из трубы, кожуха и съемного казенника. Затвор горизонтальный клиновой. Лафет коробчатый однобрусный. Тормоз отката гидравлический. Колеса железные дисковые. Первоначально система перевозилась на двух повозках, а затем стали применять нераздельную возку на передке (за мехтягой). Скорость возки не превышала 10 км/ч.

К 1 сентября 1939 г. вермахт располагал 28 пушками К.16 и 26,1 тысячи выстрелов к ним. В ходе войны пушки К.16 не изготавливались. Однако в 1940 г. было возобновлено производство боеприпасов к ним. В 1940 г. выпустили 16,4 тысячи выстрелов, в 1941 г. – 9,5 тысячи и в 1942 г. – 4,6 тысячи выстрелов, на том их изготовление было закончено. К концу войны осталось 16 пушек К.16, 15 из которых находились на фронте.

В связи с нехваткой 15-см дальнобойных пушек командование вермахта в конце 30-х гг. пошло на вынужденную меру и приняло на вооружение 15-см морскую пушку SKC/28. Эти пушки устанавливались на линкорах «Бисмарк» и «Шарнхорст», броненосцах типа «Дейчланд» и других кораблях. В вермахте 15-см пушки SKC/28 устанавливались на восьмиколесные повозки. Система представляла собой подвижную береговую установку с низким силуэтом в боевом положении.

Ствол SKC/28 состоял из свободной трубы с кожухом и имел дульный тормоз. Затвор горизонтальный клиновой.

В походном положении пушка перевозилась на восьми-колесной (четырехосной) повозке, наподобие зенитного орудия. В боевом положении пушка опускалась на опорную плиту, которую уравнивали восемь крестообразно расположенных станин (немцы их называли «сигарами») и сошник, забиваемый в грунт.

В 1941 г. на службе состояло пять моторизованных дивизионов с 15-см пушками SKC/28 (№ 511, 620, 680, 731 и 740), в каждом дивизионе имелось по три батареи трехорудийного состава.

Кроме того, в 1941 г., в связи с тем что изготовление 15-см стволов к пушкам K.18 шло медленно, а полевые войска срочно нуждались в них, 8 стволов пушек SKC/28 были наложены на лафеты 21-см мортир обр. 18.

Взамен 15-см пушек K.16 фирма «Рейнметалл» начала проектирование 15-см пушки K.18. В войска пушка K.18 начала поступать в 1938 г.

Стрельба велась с колес или с платформы, состоящей из двух частей и допускающей круговой обстрел. В походном положении система перевозилась на двух повозках. Скорость возки на колесах с грузошинами допускалась до 24 км/ч, а с пневматическими шинами – до 50 км/ч.

В годы войны пушки K.18 находились в производстве с 1940 по 1943 г. В 1940 г. была сдана 21 пушка, в 1941 г. – 45, в 1942 г. – 25 и в 1943 г. – 10. В 1940 г. было изготовлено 48,3 тысячи выстрелов к K.18, в 1941 г. – 57,1 тысячи, в 1942 г. –



86,1 тысячи, в 1943 г. – 69 тысяч и в 1944 г. – 11,4 тысячи выстрелов.

В 1941 г. 15-см пушки К.18 находились на вооружении трех моторизованных батарей (821, 822-й и 909-й). К марту 1945 г. уцелела только 21 пушка К.18.

В 1938 г. Турция выдала заказ фирме Круппа на 15-см пушки. Две такие пушки были поставлены туркам, но в ноябре 1939 г. командование вермахта заставило Круппа разорвать контракт и уплатило 8,65 млн рейхсмарок за остальные заказанные 64 пушки. В вермахте они получили название «15-см К.39». До конца 1939 г. Крупп сдал вермахту 15 пушек К.39, в 1940 г. – 11, в 1941 г. – 25 и в 1942 г. – 13 пушек. Боеприпасы для К.39 производились с 1940 по 1944 г.: в 1944 г. – 46,8 тысячи выстрелов, в 1941 г. – 83,7 тысячи, в 1942 г. – 25,4 тысячи, в 1943 г. – 69 тысяч и в 1944 г. – 11,4 тысячи выстрелов.

15-см пушки К.39 использовались как в тяжелой полевой артиллерии, так и в береговой обороне. 15-см пушки К.39 сводились в дивизионы трехбатарейного состава. В каждой батарее было по три 15-см пушки и по семь тягачей Sd.Kfz.9. Имелись и отдельные тяжелые трехорудийные батареи.

Помимо 15-см пушек германского производства, вермахтом использовались многие десятки трофейных французских, чешских, бельгийских и других пушек.

## **Глава 5**

# **Орудия большой мощности**

В конце 1930-х гг. в СССР был создан триплекс большой мощности (БМ) в составе 152-мм пушки Бр-2, 203-мм гаубицы Б-4 и 280-мм мортиры Бр-5. Из них наибольшее распространение получила гаубица Б-4.

Первоначально, в 1937 г., пушки Бр-2 изготавливались с мелкой нарезкой. Однако живучесть их стволов была крайне низкой – около 100 выстрелов.

В июле – августе 1938 г. на НИАПе был испытан ствол Бр-2 с углубленной нарезкой (с 1,5 мм до 3,1 мм) и уменьшенной каморой. Пушка стреляла снарядом, у которого вместо двух был один ведущий пояс. По результатам испытаний Артуправление объявило, что живучесть пушки Бр-2 увеличилась в 5 раз. К подобному заявлению надо относиться осторожно, так как имело место явное мошенничество. критерий живучести пушки – падение начальной скорости – был тихо увеличен с 4 % до 10 %. Так или иначе, но 21 декабря 1938 г. вышло постановление Артуправления «Утвердить для валового производства 152-мм пушку Бр-2 с углубленной нарезкой», а опыты со стволами Бр-2 в 55 калибров решено прекратить.

В 1938 г. серийные пушки Бр-2 не сдавались. В 1939 г. было сдано 4 пушки (по плану 26), а в 1940 г. – 23 (по плану

30), в 1941 г. не было ни одной пушки.

Таким образом, в 1939–1940 гг. было сдано 27 пушек Бр-2 с глубокой нарезкой, в 1937 г. сдано 7 пушек Бр-2 с мелкой нарезкой. Кроме того, до 1 января 1937 г. промышленность сдала 16 152-мм пушек обр. 1935 г. (среди них, видимо, были Бр-2 и Б-30).

По штату от 19 февраля 1941 г. в составе тяжелого пушечного полка РВГК состояло 152-мм пушек Бр-2 24, тракторов – 104, автомобилей – 287 и 2598 человек личного состава. В полк входили четыре дивизиона трехбатарейного состава. В каждой батарее состояло 2 пушки Бр-2.

Всего в артиллерии РВГК к 22 июня 1941 г. с учетом мобилизационного развертывания состоял один пушечный полк (24 пушки Бр-2) и две отдельные тяжелые пушечные батареи (в каждой по 2 пушки Бр-2). Итого 28 пушек. Всего же в РККА на 22 июня 1941 г. имелось 37 пушек Бр-2, из которых 2 требовали капитального ремонта. Тут учтены пушки полигонов и др. Кроме того, можно предположить, что пушки с мелкой нарезкой с вооружения не снимались, но и в части не выдавались.

Более живучим оказался ствол 203-мм гаубицы Б-4. Официально 203-мм гаубица Б-4 была принята на вооружение 10 июня 1934 г. В 1933 г. производство гаубиц Б-4 началось на заводе «Баррикады».

К 22 июня 1941 г. в РККА имелось всего 849 гаубиц Б-4, из которых 41 гаубица нуждалась в капитальном ремонте.

В 1938–1939 гг. была предпринята попытка ввести 203-мм гаубицы в корпусные артиллерийские полки («полки второго типа»), по 6 гаубиц в дивизион. Однако к началу войны Б-4 были выведены из корпусной артиллерии, причем взамен шести гаубиц каждый дивизион получил 12–15 гаубиц-пушек МЛ-20.

К началу войны гаубицы Б-4 были только в гаубичных артиллерийских полках большой мощности РВГК. По штату полка (от 19 февраля 1941 г.) в нем имелось 4 дивизиона трехбатарейного состава. В каждой батарее состояло 2 гаубицы, соответственно одна гаубица считалась взводом. Всего в полку имелось 24 гаубицы, 112 тракторов, 242 автомобиля, 12 мотоциклов и 2304 человека личного состава (из них 174 офицера). К 22 июня 1941 г. в составе РВГК имелось 33 полка с гаубицами Б-4, то есть всего по штату 792 гаубицы, а фактически в полках состояло 727 гаубиц.

Испытания 280-мм мортиры Бр-5 были начаты в декабре 1936 г.

Хотя мортира Бр-5 не была отлажена, завод «Баррикады» запустил ее в валовое производство. Всего в 1939 г. было сдано 20 мортир, и еще 25 – в 1940 г. В 1941 г. не было сдано ни одной 280-мм мортиры. После начала Великой Отечественной войны мортиры Бр-5 не производились.

22 июня 1941 г. в РККА имелось на вооружении 25 280-мм мортир Шнейдера и 47 280-мм мортир Бр-5 (видимо, 45 серийных мортир и две опытные мортиры, сданные в начале

1939 г.).

Все 280 мортир входили в 8 Отдельных артиллерийских дивизионов особой мощности (ОАД ОМ). В каждом дивизионе имелось по 6 мортир. Итого в АРГК имелось 48 280-мм мортир Шнейдера и Бр-5.

Из систем триплекса наиболее удачной оказалась 203-мм гаубица Б-4. Забегая вперед, скажу, что она долго эксплуатировалась в Советской Армии, а в 1964 г. для нее началось проектирование ядерного заряда.

Однако сказанное относится исключительно к качалке Б-4, а не к ее ходу. Советские инженеры в середине 20-х гг. решили отказаться от платформы при стрельбе из орудий большой мощности. Но в те годы ни одни колеса не могли выдержать силу отдачи при стрельбе полным зарядом. И тогда умные головы решили заменить колесный ход гусеничным, не подумав ни о весе системы, ни, главное, о ее проходимости. В итоге эксплуатация орудий триплекса даже в мирное время превратилась в непрерывную «войну» с его ходовой частью.

К примеру, угол горизонтального наведения системы составлял всего  $\pm 4^\circ$ . Чтобы повернуть на больший угол 17-тонную махину Б-4, требовалось усилие расчетов двух и более гаубиц. Возка системы, естественно, была отдельной. Гусеничные лафеты и ствольные повозки на гусеничном ходу (Б-29) обладали ужасной проходимостью. В гололедицу повозку лафета или ствольную повозку должны были тянуть

два «Коминтерна» (самых мощных советских тягача). Итого на систему – четыре «Коминтерна».

Уже 8 февраля 1938 г. ГАУ выдало тактико-технические требования на разработку колесного дуплекса, то есть нового лафета для Б-4 и Бр-2. Проект дуплекса М-50 был разработан Пермским заводом, но к 22 июня 1941 г. он так и остался на бумаге.

В последующие 10 военных и послевоенных лет ряд конструкторов, в том числе В. Г. Грабин, делали попытки поставить триплекс на колеса, но все было безуспешно. Лишь в 1954 г. главный конструктор завода «Баррикады» Г. И. Сергеев создал колесный лафет (фактически только ход) для 152-мм пушки и 203-мм гаубицы. Системы на колесном лафете получили названия «Бр-2М» и «Б-4М».

Германский аналог Б-4 – мортира 21-см Mrs.18. Мортира была принята на вооружение в 1936 г.

Из-за длинного ствола в некоторых английских справочниках 21-см мортира Mrs.18 названа пушкой. Это принципиально неверно. Дело не только в большом угле возвышения ( $+70^\circ$ ). Стрелять под углом  $0^\circ$  мортира могла только на малых зарядах – с № 1 по № 4. А при большом заряде (№ 5 и № 6) угол возвышения должен был быть минимум  $8^\circ$ , иначе система могла опрокинуться. Таким образом, 21-см Mrs.18 была классической mortирой.

Характерной особенностью 21-см мортиры обр. 18 был двойной откат: ствол откатывался по люльке, а люлька вме-

сте со стволом и верхним станком – по нижнему станку лафета, чем достигалась хорошая устойчивость мортиры при стрельбе.

В боевом положении мортира опиралась спереди на опорную плиту, а сзади – на хоботовую опору. Колеса при этом вывешивались. В походном положении ствол снимался и устанавливался на специальную ствольную повозку. Обычно возка производилась отдельно – ствольная повозка и отдельно лафет с передком. Скорость буксировки при этом не превышала 20 км/ч. Однако на короткие расстояния со скоростью 4–6 км/ч допускалась перевозка мортиры в неразобранном виде, то есть со стволом, наложенным на лафет.

В боекомплект мортиры входили две осколочно-фугасные гранаты и бетонобойный снаряд. При ударе осколочно-фугасной гранаты о грунт под углом не менее  $25^\circ$  убойные осколки разлетались вперед на 30 м и в стороны на 80 м, а при падении под углом более  $25^\circ$  осколки летели вперед на 75 м и в стороны на 50 м. Наиболее же эффективным осколочным действием снаряд обладал при разрыве на высоте 10 м. Убойные осколки летели вперед на 80 м и вбок на 90 м. Поэтому 21-см осколочно-фугасные гранаты снабжались дистанционными механическими взрывателями.

Бетонобойный снаряд пробивал бетонную стенку толщиной 0,6 м и кирпичную стенку толщиной до 4 м, а также проникал при попадании, близком к нормали, в песчаный грунт на глубину до 7,2 м, а в рыхлый грунт – до 14,6 м.

К 1 июня 1941 г. в вермахте имелось 388 мортир 21-см Mrs.18. Все 21-см мортиры обр. 18 находились в артиллерийских частях РГК. К концу мая 1940 г. 21-см Mrs.18 состояли на вооружении двух смешанных моторизованных артиллерийских дивизионов (№ 604 и № 607). В каждом дивизионе имелось по две батареи 21-см мортир (трехорудийного состава) и по одной батарее 15-см пушек. Также 21-см мортиры обр. 18 состояли в пятнадцати моторизованных дивизионах, по три батареи трехорудийного состава в каждом (2-й и 3-й дивизионы 109-го артполка, 2-й дивизион 115-го артполка, дивизионы № 615, 616, 635, 636, 637, 732, 733, 735, 736, 777, 816, 817). Кроме того, по три мортиры было в 624-м и 641-м дивизионах особой мощности в дополнение к батареям 30,5-см мортир.

В 1939 г. фирма Круппа произвела наложение ствола 17-см (172,5-мм) морской пушки на мортирный лафет. Система получила обозначение 17-см K.Mrs.Laf. Германские историки считают 17-см пушку обр. 18 на мортирном лафете (17-см K.Mrs.Laf) лучшей пушкой своего класса во Второй мировой войне.

17-см пушки K.Mrs.Laf состояли чаще всего в составе смешанных моторизованных артиллерийских дивизионов РГК вермахта. В каждом дивизионе было по две трехорудийные батареи 21-см мортир обр. 18 и по одной трехорудийной батарее 17-см пушек.

Первые четыре 17-см пушки поставили в части в январе



1941 г. В 1941 г. от промышленности получена 91 пушка, в 1942 г. – 126, в 1943 г. – 78, в 1944 г. – 40 и в 1945 г. – 3.

Кроме этих двух штатных систем, немцы использовали на Восточном фронте многие десятки орудий большой и особой мощности чешского, французского, голландского и британского производства.

## Глава 6

### «Минометная мафия»

Впервые с минометами Стокса-Брандта, то есть минометами, созданными по схеме мнимого треугольника,<sup>9</sup> краскомы познакомились в октябре 1929 г. в ходе советско-китайского конфликта на КВЖД.

В ходе боев части Красной Армии захватили несколько десятков китайских 81-мм минометов Стокса-Брандта и сотни мин к ним. В ноябре – декабре 1929 г. трофейные минометы были отправлены в Москву и Ленинград для изучения.

Китайские минометы первым делом попали в группу «Д». При первом же знакомстве с минометами руководитель группы Н. А. Доровлев оценил гениальную простоту из-

---

<sup>9</sup> Кинематическая схема мнимого треугольника – три шарнира и два звена. Третье звено – мнимое. Этим звеном является грунт, на который устанавливается миномет. По этой схеме изготавливалось большинство минометов сопровождения. В конструктивном оформлении она выглядит следующим образом: ствол шарнирно связан с дуногой, опирающейся в грунт, и плитой, также опирающейся в грунт. Дунога и плита друг с другом не связаны. Минометы Брандта имели гладкий ствол и стреляли оперенными минами. Схема воспламенения заряда была разработана английским инженером Стоксом. Воспламенение и горение основного метательного заряда по этой схеме происходит в замкнутом объеме (в трубке стабилизатора мины) при давлении 900–1500 кг/см. Пороховые газы прорывают оболочку гильзы и прорываются в пространство за миной. Само же воспламенение происходит путем самонакаливания мины, опущенной в ствол на жало ударника на дне канала.

делия. Не раздумывая, он отказался от глухой схемы, хотя работы по таким системам еще велись некоторое время по инерции. В течение нескольких месяцев группа «Д» разработала по схеме мнимого треугольника (а точнее, скопировала китайский миномет) систему из трех минометов калибра 82, 107 и 120 мм.

Так были созданы первые советские минометы по схеме мнимого треугольника.

Постепенно группу «Д» и их высокопоставленных поклонников в ГАУ занесло.

Они решили, что минометы могут заменить классическую артиллерию. В 1930 г. был создан образец двенадцатипёррой 160-мм мины и несколько образцов 160-мм минометов. Началось проектирование 240-мм минометов.

С другой стороны, в конце 1939 г. был создан оригинальный тип миномета – «37-мм миномет-лопата», выполненный по схеме «унитарный ствол».

В походном положении миномет представлял собой лопату, рукоятью которой служил ствол. Миномет-лопата мог быть использован для рытья окопов.

При стрельбе из миномета лопата выполняла роль опорной плиты. Лопата сделана из броневой стали и не пробивалась 7,62-мм пулей.

Миномет состоял из ствола, лопаты – опорной плиты и сошки с пробкой.

Труба ствола соединена наглухо с казенником. В казен-

ник запрессован боек, на который накладывался капсюль вышибного патрона мины.

Зимой 1940 г. при использовании 37-мм миномета-лопаты в боях в Финляндии была обнаружена низкая эффективность 37-мм мины.

Оказалось, что дальность полета мины при оптимальном угле возвышения незначительна, а осколочное действие слабое, особенно в зимнее время, когда почти все осколки застревали в снегу. Поэтому 37-мм миномет-лопату и мину к нему сняли с вооружения и прекратили их производство.

К началу Великой Отечественной войны в РККА состояло 36 324 ротных 50-мм миномета, 14 525 батальонных 82-мм минометов, 1468 горных 107-мм минометов и 3876 полковых 120-мм минометов.

Уже в середине 1930-х гг. ряд конструкторов-минометчиков и их покровители буквально объявили войну всем артиллерийским орудиям, способным вести навесной огонь.

Вот, к примеру, рассмотрим орудия, включенные в систему артиллерийского вооружения на 1929–1932 гг., которая была утверждена постановлением Политбюро ЦК ВКП(б) от 15 июля 1920 г. и имела силу закона. В этой системе в разделе «Батальонная артиллерия» состояли 76-мм мортиры. В разделе «Полковая артиллерия» – 76-мм гаубицы сопровождения пехоты и 122-мм мортиры. В разделе «Дивизионная артиллерия» – 152-мм мортиры. В разделе «Корпусная артиллерия» – 203-мм мортиры.

Как видим, упрекать наших артиллеристов в недооценке навесного огня просто несерьезно. Но увы, ни один из пунктов программы выполнен не был.

А вот система артиллерийского вооружения на 1933–1937 гг.

Среди прочего там:

– 76-мм пушка-мортира для вооружения стрелковых батальонов;

– 152-мм мортира для вооружения стрелкового полка;

– 203-мм мортира для корпусной артиллерии.

Результат? Опять все три пункта не были выполнены.

Таким образом, если по остальным образцам артиллерийского вооружения обе предвоенные программы были выполнены, то ни одна мортира на вооружение не поступила. Что это – случайность? Или, может, наши конструкторы сплеховали и кривые мортиры делали?

В 1928–1930 гг. было изготовлено не менее дюжины 76-мм батальонных мортир. В их проектировании принимали участие лучшие конструкторы страны. Все эти системы прошли испытания и показали в целом неплохие результаты. Но в начале 1930-х гг. работы над ними прекратили.

В декабре 1937 г. Артуправление решило вернуться к вопросу о 76-мм мортирах. Военный инженер 3-го ранга НТО Артуправления Синолицын написал в заключении, что печальный конец истории с 76-мм батальонными мортирами «является прямым актом вредительства... Считаю, что ра-

боты по легким мортирам надо немедленно возобновить, а все ранее изготовленные мортиры, разбросанные по заводам и полигонам, разыскать».

Тем не менее работы по этим мортирам возобновлены не были, а 4 опытные 76-мм мортиры были отправлены в Артиллерийский музей.

В систему же артиллерийского вооружения на 1933–1937 гг. была включена «76-мм пушка-мортира». Вес ее должен был быть 140–150 кг, дальность стрельбы 5–7 км, скорострельность 15–20 выстрелов в минуту. Пушка-мортира предназначалась для вооружения стрелковых батальонов.

Выражение «пушка-мортира» не прижилось, и такие системы стали называть батальонными гаубицами. Было спроектировано и испытано две таких гаубицы – 35К завода № 8 и Ф-23 завода № 92.

Гаубица 35К была спроектирована и изготовлена на заводе № 8 под руководством В. Н. Сидоренко. Она предназначалась для горных и воздушно-десантных частей, а также в качестве батальонного орудия для непосредственной поддержки пехоты.

Проектирование гаубицы 35К началось в 1935 г. 9 мая 1936 г. первый опытный образец был сдан военпреду.

Орудие разбиралось на 9 частей весом от 35 до 38 кг. Таким образом, в разобранном виде оно могло транспортироваться не только на конских, но и на людских выюках.

Гаубица 35К испытывалась на НИАПе 5 раз.

Первое испытание произошло в мае – июне 1936 г. После 164 выстрелов и 300 км пробега гаубица вышла из строя и была снята с испытаний.

Второе испытание – сентябрь 1936 г. При стрельбе лопнула лобовая связь, так как отсутствовали болты, скреплявшие кронштейн щита с лобовой частью. Кто-то, видимо, вынул или «забыл» поставить эти болты.

Третье испытание – февраль 1937 г. Опять кто-то не залил жидкость в цилиндр компрессора. В результате при стрельбе из-за сильного удара ствола была деформирована лобовая часть станка.

Четвертое испытание – при стрельбе из новой опытной гаубицы 23 мая 1937 г. поломка пружины накатника. Причина – грубая ошибка инженера в чертеже веретена компрессора.

Пятое испытание – декабрь 1937 г. – испытывались сразу 9 систем 35К. Из-за недокатов и набросов при стрельбе под углом  $0^\circ$  комиссия решила, что система испытаний не выдержала. Тут налицо явная придирка, так как подобные явления были у всех горных орудий, например, 7–2 и 7–6.

Всего к началу 1937 г. на заводе № 8 было изготовлено двенадцать 76-мм гаубиц 35К. Однако к этому времени, имея множество более выгодных заказов, завод потерял всякий интерес к этой гаубице.

В начале 1937 г. все работы по гаубице 35К были перенесены с завода № 8 на завод № 7, которому был дан заказ на

изготовление 100 гаубиц 35К в 1937 г. Но и завод № 7 ничего не хотел делать с «чужой» системой.

Возмущенный Сидоренко 7 апреля 1938 г. написал письмо в Артиллерийское управление: «Завод № 7 не заинтересован в доделке 35К – это грозит ему валовым произволом... У Вас (в Артуправлении) 35К ведает отдел, который является убежденным сторонником минометов и, следовательно, противником мортир». Далее Сидоренко прямо писал, что на испытаниях 35К на НИАПе было элементарное вредительство.

Уникальную 76-мм батальонную гаубицу Ф-23 создал знаменитый конструктор В. Г. Грабин в КБ завода № 92 в Горьком. Особенность конструкции гаубицы заключалась в том, что ось цапф проходила не через центральную часть люльки, а через ее задний конец. В боевом положении колеса были сзади. При переходе в походное положение люлька со стволом поворачивалась относительно оси цапф назад почти на 180°. Как и у Сидоренко, гаубица разбиралась для перевозки на конские выюки. Надо ли говорить, что и Ф-23 постигла судьба 35К.

На заводе в Перми (тогда г. Молотов) в 1932 г. был изготовлен и испытан опытный образец 122-мм полковой мортиры М-5, а в следующем году – 122-мм полковой мортиры «Лом». Обе мортиры имели достаточно высокие тактико-технические данные, но на вооружение их не приняли. Причем заметим: если, к примеру, 76-мм дивизионную пуш-



ку Ф-22 можно было принять или не принять, благо, в последнем случае на вооружении дивизий и в производстве все равно остались бы 76-мм пушки обр. 1902/30 г., то никакой альтернативы 122-мм мортирам М-5 и «Лом» в полках не было.

В 1930 г. КБ завода «Красный Путиловец» разработало проект 152-мм дивизионной мортиры. Но шансов выжить у нее не было. Согласно заключенному 28 августа 1930 г. договору с фирмой «Бютаст» (подставной конторой фирмы «Рейнметалл»), немцы должны были поставить восемь 15,2-см мортир<sup>10</sup> фирмы «Рейнметалл» и помочь организовать их производство в СССР.

В СССР мортира была принята на вооружение под наименованием «152-мм мортира обр. 1931 г.». В документах 1931–1935 гг. она называлась мортира «Н» или «НМ» (НМ – немецкая мортира).

С 5 по 30 июня 1931 г. немецкая 152-мм мортира «Н» успешно прошла испытания на Главном артиллерийском полигоне в объеме 141 выстрел, а осенью того же года она прошла войсковые испытания в 20-й стрелковой дивизии.

152-мм мортира «Н» была запущена в серийное производство на Пермском заводе. Однако удалось изготовить только 129 мортир. Куда там фирме «Рейнметалл» против нашего минометного лобби!

---

<sup>10</sup> Так в СССР называли тяжелые немецкие орудия. Ствол их был рассверлен для русского калибра 152,4 мм.

Тем не менее КБ завода № 172 (г. Пермь) провело модернизацию мортиры обр. 1931 г. и представило на испытания три новые 152-мм мортиры МЛ-21. Испытания выявили ряд мелких конструктивных недостатков.

Минометное лобби в Артиллерийском управлении встретило МЛ-21 буквально в штыки. 13 июля 1938 г. из 2-го отдела Артуправления пошла кляюза маршалу Кулику: «Завод № 172 в течение ряда лет пытался отработать 152-мм мортиры в большом числе вариантов и не получил удовлетворительного решения ряда вопросов: прочность системы, вес, клиренс и др.

Испытания мортиры в войсках тоже показали неудовлетворительные результаты как по конструкции, так и по тактическим данным (для полка тяжела, а для дивизии мало-мощна). Кроме того, она не входила в систему вооружений. На основании изложенного Артиллерийский Комитет считает необходимым дальнейшие работы по мортире прекратить».

28 августа 1938 г. маршал Кулик в письме к наркому Ворошилову как попугай переписал все аргументы Артуправления и добавил от себя: «Прошу Вашего распоряжения о прекращении опытных работ по этой мортире». Работы по 152-мм дивизионным мортирам были прекращены окончательно.

Забегая вперед, скажу, что мортиры этого типа, в вермахте именовавшиеся 15-см тяжелыми пехотными орудиями,

натворили много бед на всех фронтах Второй мировой войны.

Советскими конструкторами был успешно выполнен и пункт обеих артиллерийских программ по 203-мм корпусной мортире.

Было создано и испытано несколько образцов 203-мм корпусных мортир (в 1929 г. – мортира «Ж»; в 1934 г. – мортира «ОЗ» и т. д.). Результат тот же – ни одна корпусная мортира на вооружение не поступила. Причем замечу, что орудия настильного боя – те же «полковушки», дивизионные пушки – исправно принимались на вооружение и запускались в массовое производство.

Жертвой минометного лобби стало и уникальное орудие – 40,8-мм автоматический гранатомет Таубина, опередивший все армии мира почти на 40 лет.

40,8-мм автоматический гранатомет Таубина представлял собой грозное оружие. Темп стрельбы составлял 440–460 выстрелов в минуту. Другой вопрос, что при магазинном питании практическая скорострельность первоначально составляла всего 50–60 выстрелов в минуту. Но Таубиным был разработан и вариант ленточного питания. При этом практическая скорострельность становилась равной темпу стрельбы на всей длине ленты. С учетом малого заряда унитарного патрона нагрев ствола и его износ при стрельбе были невелики. Таким образом, длина ленты лимитировалась лишь весовыми ограничениями. Практическая дальность стрельбы

гранатомета составляла 1200 м.

Испытания 40,8-мм гранатомета непрерывно велись с 1933 г. Почти каждый год изготавливались все новые модели, а то и малые серии. Так, только в 1937 г. ОКБ-16 изготовило для войсковых испытаний 12 гранатометов, а завод ИНЗ-2 – еще 24.

В конце 1937 г. 40,8-мм гранатомет Таубина проходил войсковые испытания одновременно в трех стрелковых дивизиях. Отзывы везде были в целом положительные, практическая скорострельность была доведена до 100 выстрелов в минуту (с обойменным питанием). Вот, к примеру, донесение из 90-й стрелковой дивизии Ленинградского военного округа, где с 8 по 18 декабря 1932 г. проходили испытания гранатометов: «Действие гранатометов безотказно».

В ноябре 1938 г. 40,8-мм гранатомет испытывался на малом бронекатере типа «Д» Днепровской военной флотилии. Гранатомет был установлен на тумбе от пулемета ШВАК. Стрельба велась как на якоре, так и с ходу. Из заключения комиссии: «Автоматика работала безотказно... меткость удовлетворительная... система при стрельбе не демаскируется благодаря слабому звуку выстрела и отсутствию пламени... взрыватель работает безотказно как по воде, так и по грунту».

Управление вооружений ВМФ 20 января 1939 г. заключило договор с ОКБ-16 на изготовление 40,8-мм и 60-мм корабельных гранатометов, но вскоре разорвало договор без объ-

яснения причин.

Гранатомет Таубина испытывался и в частях НКВД на Дальнем Востоке, где он также получил положительные отзывы.

Уже по результатам войсковых испытаний конца 1937 г. гранатомет следовало принять на вооружение РККА. Все отмеченные недостатки были несерьезны и устранимы. Да и без недостатков у нас не принималась на вооружение ни одна артсистема. Вон сколько недостатков было у 76-мм дивизионной пушки Ф-22 (обр. 1936 г.), а ведь пустили в массовое производство. Что же произошло?

Дело в том, что Таубин перешел дорогу «минометчикам». Они сочли, что гранатомет Таубина ставит под сомнение продолжение работ по 50-мм ротным минометам, а может, и по 60-мм и 82-мм минометам.

27 июля 1938 г. Таубин писал в Наркомат обороны: «Отдельные работники Арткома – Доровлев, Богомолов, Бульба, Игнатенко – на протяжении 1937 г. с помощью бывшего председателя Артиллерийского комитета АУ Кириллова-Губецкого создали атмосферу шантажа вокруг... 40,8-мм гранатомета».<sup>11</sup>

Минометчикам удалось добиться выхода Постановления КО № 137 от 22 июня 1938 г., которым был принят на вооружение 50-мм миномет, имевший много конструктивных недостатков.

---

<sup>11</sup> Российский государственный военный архив. Ф. 20. Оп. 34. Д. 43.

Минометчики добиваются от Артуправления фантастического по глупости решения – испытывать 40,8-мм гранатомет вместе с 50-мм минометом и по программе стрельбы миномета. Естественно, что миномет не мог вести настильной стрельбы, и ее не было в программе, а гранатомет мог эффективно вести как настильную, так и навесную стрельбу. Зато при максимальном угле возвышения кучность стрельбы 50-мм миномета оказалась чуть лучше. К тому же миномет был существенно проще и дешевле гранатомета.

Так Красная Армия осталась без артсистем настильной стрельбы и без автоматических гранатометов. Замечу, что в середине 1960-х гг. американцы впервые применили автоматический гранатомет во Вьетнаме, а в конце 1969 г. в СССР начались испытания автоматического гранатомета «Пламя», по устройству и принципу действия очень похожего на гранатомет Таубина.

Конструкторы-авантюристы и безграмотные члены Арткома ГАУ устраивали кампанию за кампанией по созданию небоеспособных артсистем. Об аванюре с беспоясковыми снарядами мы уже говорили. В 1931–1936 гг. недоучившийся (2 курса) студент Леонид Курчевский, пользуясь покровительством Тухачевского, Павлуновского и Орджоникидзе, попытался заменить все орудия РККА и ВМФ на динамореактивные. Он создал тупиковое направление развития безоткатных орудий по схеме «нагруженный ствол». С 1931 по 1936 г. промышленность изготовила около 5 тысяч безоткат-

ных орудий системы Курчевского калибром от 37 до 305 мм. Большая часть этих орудий вообще не прошла военную приемку, а несколько сот орудий состояли по несколько месяцев (до трех лет) на вооружении, а затем были сняты.

К 22 июня 1941 г. в РККА не состояло на вооружении ни одной артсистемы Курчевского. Любопытно, что несколько десятков тысяч снарядов типа «К» для 76-мм безоткатных пушек Курчевского в ходе битвы за Москву было подано к 76-мм полковым пушкам обр. 1927 г. и для этих снарядов составили специальные «Таблицы стрельбы».

В 1938–1940 гг. в ГАУ началась «картузомания». Накануне войны ряд деятелей решили перевести всю корпусную артиллерию РККА с раздельно-гильзового заряжания на картузное. Преимущества раздельно-гильзового заряжания более чем очевидны. Замечу, что Германия, имевшая лучшую в мире артиллерию в обеих мировых войнах, полагалась исключительно на раздельно-гильзовое заряжание. И не только в орудиях среднего калибра (10,5–20,3 см), но и в орудиях крупного калибра (30,5–43 см).

Важно отметить, что переход от гильзы к картузу касается не только выстрела, тут требуется введение изменений в стволе орудия. Так, стволы опытных 152-мм гаубиц М-10 и гаубиц-пушек МЛ-20 с картузным заряжанием были не взаимозаменяемы со штатными стволами. Крохоборы-картузники могли выиграть в копейках, зато полностью дезорганизовать нашу корпусную артиллерию. Война положила конец

проискам «картузников».

Крохоборы из ГАУ на время унялись, аж до 11 декабря 1967 г., когда вышло постановление о начале работ по созданию 122-мм и 152-мм гаубиц с картузным заряданием. 5 лет напрасного труда, и в марте 1972 г. Министерство оборонной промышленности выпустило приказ о прекращении работ по картузным гаубицам 122-мм Д-16 и 152-мм Д-11.

Как видим, нашу артиллерию в 1920–1940-х гг. кидало из стороны в сторону. Миллиарды рублей, отнятых у голодного народа, шли на фокусы с беспоясковыми снарядами, «универсалками» (то есть зенитно-дивизионными пушками) Тухачевского, безоткатками Курчевского, прожектерство «картузников» и т. д.

Лично я не любитель малодостоверных сенсаций. Но создается впечатление, что в нашей артиллерии работала большая тщательно законспирированная группа вредителей. Не могло же у нас быть так много дураков, тем более что все тупиковые затеи были уж слишком хорошо продуманы.



## Глава 7

# Рысак и трактор

Если поставить в ряд все русские серийные и опытные полевые пушки, созданные с 1800 г. по 1917 г., а их наберется более двух десятков, то легко заметить, что их габариты почти одинаковы. То же можно сказать и о весе орудий. Дело в том, что весогабаритные характеристики полевых артсистем определяла «Ее Величество Шестерка Лошадей». Уменьшить вес – это проиграть в мощности орудия, а небольшое увеличение веса резко снижает мобильность. Увеличить диаметр колеса – лафет начнет опрокидываться на поворотах, уменьшить – ухудшится проходимость.

Оптимальной запряжкой в одну повозку всегда считалась четверка лошадей. При запряжке большего числа лошадей снижался коэффициент полезного действия. Поэтому более 10 лошадей старались не запрягать. В XIX веке состояли на вооружении легкие и тяжелые полевые (дивизионные) орудия. Первые запрягались четверкой, а вторые – шестеркой лошадей. К началу XX века было решено частично пожертвовать мобильностью полевой пушки ради улучшения ее баллистических качеств. Вес в походном положении 76-мм полевых пушек обр. 1900 г. и обр. 1902 г. оказался около 2 т, то есть крайний предел для шести лошадей. Скорость возки их по хорошим грунтовым дорогам не превышала 6–

7 км/час. Причем стоит отметить, что для возки шести орудий батареи 76-мм пушек требовалось не 36 лошадей, а 108, так как на каждое орудие в батарее приходилось по 2 зарядных ящика, каждый из которых также запрягался шестеркой лошадей. Кроме того, в пешей батарее имелись лошади для офицеров, хозяйственных нужд и т. д.

Конная тяга существенно ограничивала и мощь осадной артиллерии. В русской осадной артиллерии предельным весом тела орудия был вес в 200 пудов (3,2 т). В 1910–1913 гг. в России принимаются на вооружение разборные осадные орудия. Так, например, 280-мм мортира (Шнейдера) разбиралась в походном положении на 6 частей. Для возки каждой части (повозки) требовалось 10 лошадей, то есть для всей мортиры – 60 лошадей, не считая лошадей для повозок с боеприпасами.

Первая попытка использования механической тяги в русской армии произошла в 1912–1914 гг. Так, 152-мм осадная пушка обр. 1904 г. в 1912 г. буксировалась колесным трактором по шоссе со скоростью до 12 км/час. В 1913 г. в Брест-Литовской крепости производились опыты по возке 76-мм пушки обр. 1900 г. за грузовым автомобилем. Однако командование крепостной артиллерии смотрело на мехтягу как на фокусы, а командование полевой артиллерии вообще ее игнорировало.

В 1914–1917 гг. Россия закупила в Англии несколько тяжелых орудий и тракторов для их возки. Так, для 305-мм

гаубицы Виккерса были заказаны колесные паровые тракторы «Большой лев» и «Малый лев» конструкции Фаулера. На испытаниях возкой 305-мм гаубицы с трактором «Большой лев» было «совершенно испорчено отличное шоссе из Царского Села в Гатчину». Кроме того, на разведение паров требовалось несколько часов, поэтому ГАУ отказалось от паровых «львов».

Более удачными оказались тракторы с карбюраторными двигателями – колесный 60-сильный «Мортон» и колесно-гусеничный «Аллис-Шальмерс». Эти тракторы использовались для возки 203-мм и 234-мм английских гаубиц фирмы «Виккерс». Остальные же тяжелые орудия оставались на конной тяге.

В связи с малой мощностью и немногочисленностью разборных тяжелых орудий русское командование вынуждено было мобилизовать на фронт тяжелые корабельные и береговые орудия – 152-мм пушки Кане и 254-мм пушки. Их перевозили в разобранном виде только по железной дороге. К позиции орудия специально прокладывали железнодорожную ветку нормальной колеи. Любопытен был способ возки 305-мм осадной гаубицы обр. 1915 г. К линии фронта гаубицу доставляли по железной дороге с нормальной колеей. Затем части гаубицы довольно оригинальным способом перекладывались на тележки узкоколейной железной дороги (колея 750 мм) и таким способом доставлялись непосредственно на позицию.

В годы Гражданской войны Красная Армия ни разу не применяла тяжелой артиллерии, если не считать железнодорожных и судовых установок. Любопытно, что в Крыму осадные орудия белых, брошенные в ноябре 1920 г., так и стояли почти год – красным нечем их было вывезти.

К 1 марта 1923 г. в частях ТАОН<sup>12</sup> РККА состояло 42 трактора, из которых 16 было неисправно. Кроме того, в случае мобилизации в ТАОН из гражданских учреждений должны были поступить 299 гусеничных тракторов мощностью свыше 50 л.с. В числе них было 107 тракторов типа «Клейтон», 110 типа «Рустан», 65 типа «Холт» и 17 типа «Ломбард». Что же касается корпусной и дивизионной артиллерии, то она полностью состояла на конной тяге.

В 1929 г. РККА получила первые 474 отечественных трактора и 3380 автомобилей. К 1 октября 1932 г. в РККА состояло уже 10 291 автомобиль (в том числе 2068 легковых, 6438 грузовых и 1786 специальных) и 1986 тракторов. Однако все тракторы были сельскохозяйственного типа. Специальных тягачей тогда у нас еще не существовало.

С конца 1920-х гг. в артиллерии стал широко использоваться трактор «Коммунар», созданный на базе немецкого трактора «Ганномаг». Трактор был тихоходен и сравнительно маломощен. Тем не менее, за неимением лучшего, дивизионы РВГК получали «Коммунары». «Коммунар» был снят с производства в 1935 г.

---

<sup>12</sup> ТАОН – Тяжелая артиллерия особого назначения.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.