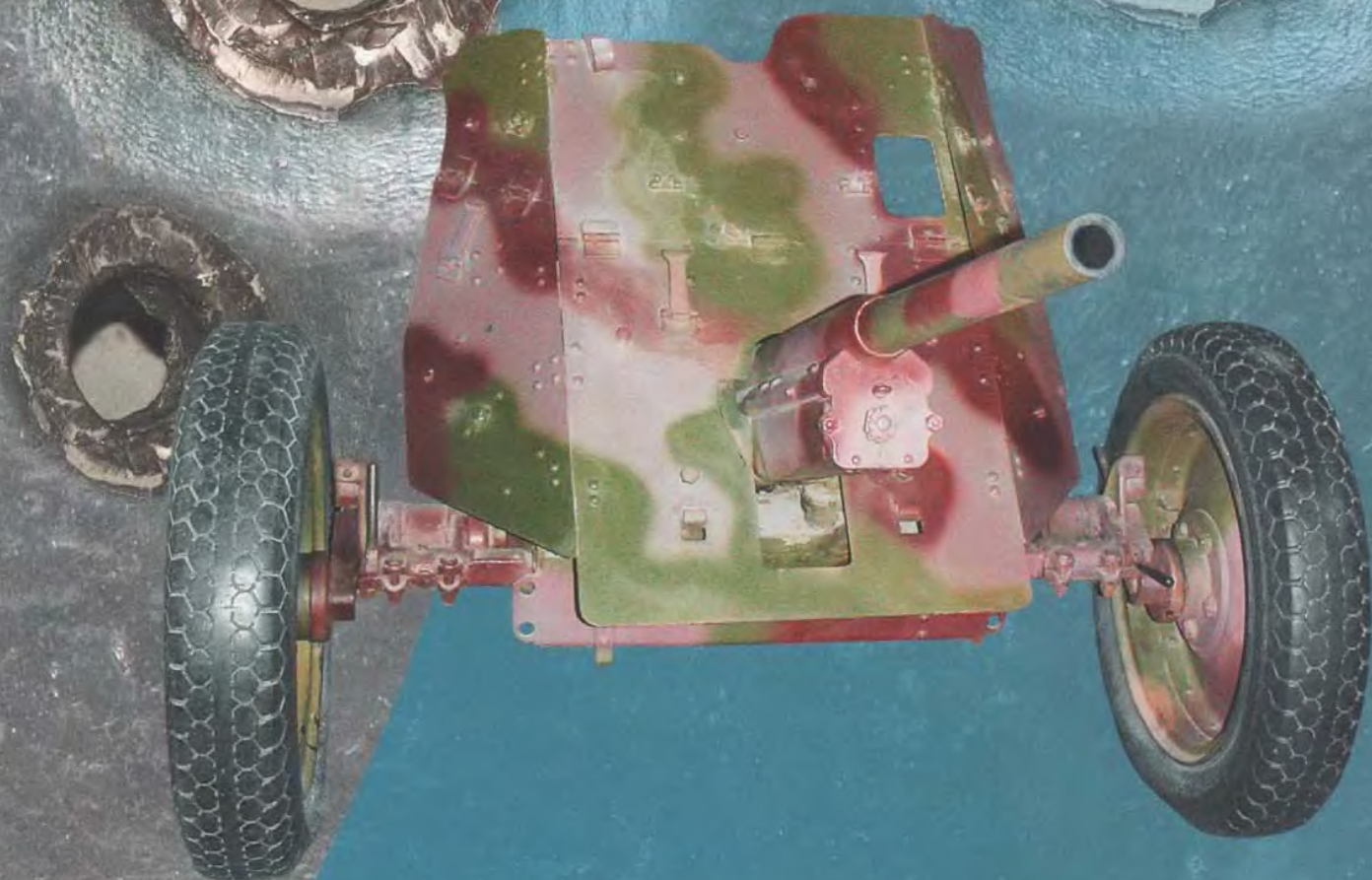


Фронтальная ИЛЛЮСТРАЦИЯ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ ИЗДАНИЕ • 1-2006



ПРОТИВОТАНКОВАЯ Артиллерия ВЕРМАХТА 1939–1945 гг.

Практическая
ИЛЛЮСТРАЦИЯ

Максим Коломиец

**ПРОТИВОТАНКОВАЯ
Артиллерия
ВЕРМАХТА
1939–1945 гг.**

Издательство «Стратегия КМ»



ВВЕДЕНИЕ

Данный выпуск «Фронтовой иллюстрации», посвященный противотанковой артиллерии вермахта, появился на свет во многом благодаря письмам наших читателей. После появления работы «Противотанковая артиллерия Красной Армии». Редакция получила большое количество писем, в которых читатели просили рассказать и о противотанковой артиллерии Германии Второй Мировой войны.

В процессе работы над данным выпуском оказалось, что материалы по немецким противотанковым пушкам зачастую не всегда отвечают на все вопросы, а также очень часто противоречат одни другим. Поэтому данная работа построена в виде справочника – в ней в хронологическом порядке рассказывается о создании немецких противотанковых орудий, об использовании трофейной матчасти, об организации подразделений и эффективности огня по нашим танкам. Конечно, приведены сведения не обо всех трофейных пушках, использовавшихся в вермахте, а только о наиболее массовых.

В таблицах тактико-технических данных бронепробиваемость приводится по немецким данным при попадании снарядов по нормали (кроме отдельно указанных случаев). Следует сказать, что советские данные об испытании трофейных немецких пушек давали данные по их бронепробиваемости примерно на 15 – 18% меньше заявленной немцами. Стиль и орфография приводимых в главе об эффективности документов оставлены без изменений. Приведенные в них данные о дистанциях пробития танка ИС-2 не комментируются, но следует учесть, что эти испытания проводились обстрелом при помощи специально рассчитанных пороховых зарядов в выстрелах с бронебойными снарядами.

Автор выражает благодарность за помощь в подготовке данного выпуска своим друзьям Андрею Крапивному, Илье Переяславцеву и Сергею Плотникову. Особая благодарность Михаилу Свирину за предоставленные материалы и ценные советы при написании этой работы.

1. 75-мм противотанковые пушки Pak 97/38 во дворе завода фирмы Рейн-металл-Борзиг, лето 1942 года. Хорошо видно уложенное на станины колесо, которое устанавливалось для удобства транспортировки орудия расчетом на поле боя. Такое же колесо имелось и на 50-мм противотанковой пушке Pak 38 (АСКМ).

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ОРУДИЯ НЕМЕЦКОГО ПРОИЗВОДСТВА

**28/20-мм тяжелое противотанковое
ружье s.Pz.B.41 (schwere Panzerbuchse 41).**

Хотя по классификации вермахта это оружие относится к классу тяжелых противотанковых ружей, но по калибру и конструкции скорее является артиллерийской системой. Поэтому автор счел необходимым рассказать в работе о противотанковой артиллерии вермахта и об этом образце.

Разработку автоматической противотанковой пушки с коническим каналом ствола конструкции Герлиха начали на фирме Маузер (Mauser) в конце 1939 года. Первоначально орудие имело индекс МК8202. В казенной части ствол пушки имел калибр 28 мм, а у дульного среза – 20 мм. Для стрельбы из него использовались специально разработанные снаряды, состоящие из карбид-вольфрамового сердечника, стального поддона и баллистического наконечника. Поддон имел два кольцевых выступа, которые при движении снаряда в канале ствола обжимались, врезаясь в нарезы. Таким образом, обеспечивалось наиболее полное использование давления пороховых газов на дно снаряда, и соответственно, достигалась высокая начальная скорость. Однако в ходе проектирования и испытаний автоматическая пушка МК8202 трансформировалась в однозарядное тяжелое противотанковое ружье s.Pz.B.41, которое после испытаний в июне – июле 1940 года приняли на вооружение вермахта.

Противотанковое ружье имело горизонтальный клиновой полуавтоматический затвор (открывался вручную), обеспечивавший

2. Тяжелое противотанковое ружье Pz.B. 41 на облегченном лафете, установленное в системе береговой обороны на территории Югославии. 1942 год. Хорошо видна станина с полозьями, на которых установлены колеса меньшего диаметра (по сравнению с фото 3, 4), ствол заточен (РГАКФД).

достаточно высокую скорострельность – 12 – 15 выстрелов в минуту. Для уменьшения энергии отдачи ствол снабжался дульным тормозом. s.Pz.B.41 устанавливалось на легком колесном лафете артиллерийского типа с подвижными станинами. Для защиты расчета из двух человек служил двойной щит (3 и 3 мм). Особенностью конструкции тяжелого противотанкового ружья являлось отсутствие подъемного и поворотного механизмов. Наведение на цель в вертикальной плоскости осуществлялось качанием ствола на цапфах, а в горизонтальной – поворотом вращающейся части вручную (при помощи двух рукоятей) на нижнем станке.

Чуть позже разработали облегченный вариант лафета для тяжелого противотанкового ружья, поступающего на вооружение парашютных частей люфтваффе. Он состоял из одной станины с полозьями, на которых могли устанавливаться небольшие колесики для передвижения по местности. Это ружье, получившее обозначение s.Pz.B.41 leFL 41, имело массу 139 кг (на обычном лафете 223 кг).

s.Pz.B.41 имело очень высокую начальную скорость бронебойного снаряда PzGr 41 массой 131 г – 1402 м/с. Благодаря этому бронепробиваемость (под углом в 30 градусов) составляла: на 100 м – 52 мм, на 300 м – 46 мм, на 500 м – 40 мм и на 1000 м – 25 мм, что являлось одним из лучших показателей для данного калибра. В 1941 году в боекомплект s.Pz.B.41 включили осколочный снаряд массой 85 г, однако его эффективность была очень невысокой.

К недостатком s.Pz.B.41 относились высокая стоимость изготовления – 4500 рейхсмарок – и сильный износ ствола. Сначала его живучесть составляла всего 250 выстрелов, затем этот показатель увеличили до 500. Кроме того, для производства снарядов к s.Pz.B.41 использовался остродефицитный вольфрам.



К началу 1941 года запасы вольфрама, находившиеся в распоряжении Германии, составляли 483 т. Из них 97 т потратили на выпуск 7,92-мм патронов с вольфрамовым сердечником, 2 т на различные другие нужды и остальные 384 т израсходовали на изготовление подкалиберных снарядов. Всего было изготовлено более 684600 таких снарядов для танковых, противотанковых и зенитных орудий. В связи с израсходованием запасов вольфрама выпуск этих снарядов прекратили в ноябре 1943 года.

По этой же причине в сентябре 1943 года, после изготовления 2797 s.Pz.B.41, его производство прекратили.

s.Pz.B.41 главным образом поступали на вооружение пехотных дивизий вермахта и авиаполевых и парашютных дивизий люфтваффе, в составе которых использовались до конца войны. По состоянию на 1 марта 1945 года в частях имелось 775 s.Pz.B.41, еще 78 штук находилось на складах.

*Тактико-технические данные
28/20-мм тяжелого противотанкового ружья s.Pz.B.41.*

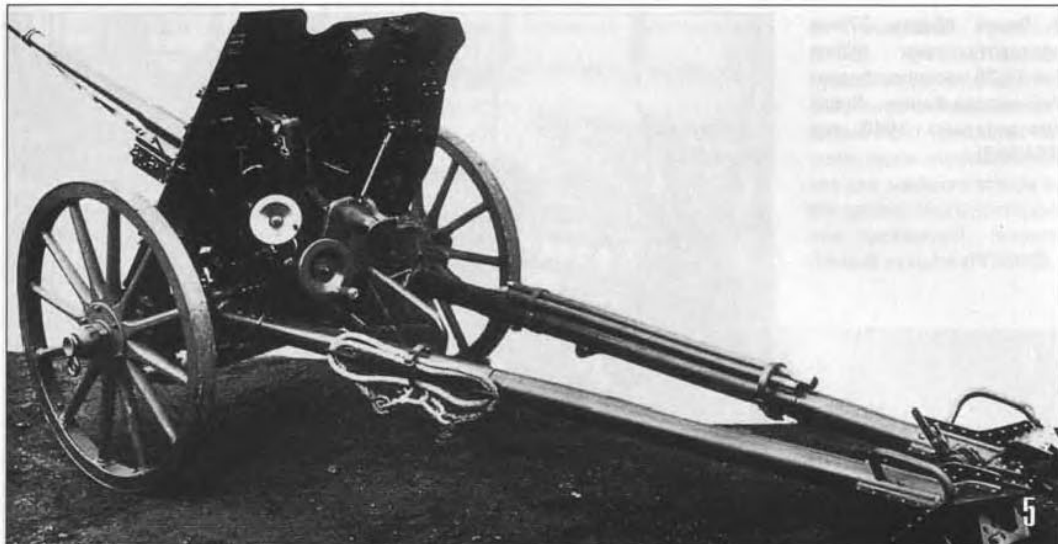
<i>Калибр, мм</i>	28/20
<i>Масса в боевом положении, кг</i>	229 (139 на облегченном станке)
<i>Длина ствола, мм</i>	1714
<i>Длина нарезной части, мм</i>	1370
<i>Расчет, чел.</i>	2 (+ 1 подносчик патронов)
<i>Скорость транспортировки, км/ч</i>	50 (на специальной тележке)
<i>Скорострельность, в/мин</i>	12-15
<i>Наибольшая дальность стрельбы, м</i>	1000
<i>Прицельная дальность стрельбы, м</i>	500
<i>Дальность эффективной стрельбы, м</i>	300
<i>Углы обстрела, град</i>	
<i>По горизонтали</i>	60
<i>По вертикали</i>	-4 +45
<i>Начальная скорость снаряда PzGr 41, м/с:</i>	1402
<i>Бронепробиваемость PzGr 41, мм</i>	93/66 (100/500 м)



3. Тяжелое противотанковое ружье Pz.B. 41 с тележкой для его транспортировки и перевозки снарядов. Установленное в тележку Pz.B. 41 можно было транспортировать со скоростью до 50 км/ч (АСКМ).

4. Расчет тяжелого противотанкового ружья Pz.B. 41 во время тренировочных стрельб. 1941 год. Хорошо видна конструкция двойного щита, колес и станин (АСКМ).

5. 37-мм противотанковое орудие Так 28, поступавшее на вооружение рейхсвера с 1928 года. Пушка имеет деревянные колеса со спицами, хорошо видны маховики горизонтальной и вертикальной наводки, находящиеся слева от казенника (АСКМ).



37-мм противотанковая пушка Pak 35/36 (3,7-см Panzerabwehrkanone 35/36).

Разработку этого противотанкового орудия начали на фирме Рейнметалл-Борзиг (Rheinmetall-Borsig) еще в 1924 году, причем проектирование велось в обход условий Версальского мирного договора, согласно которому Германии запрещалось иметь противотанковую артиллерию. Тем не менее, в конце 1928 года первые образцы нового орудия, получившего обозначение 3,7-см Так 28 L/45 (Tankabwehrkanone – противотанковая пушка, слово Panzer стало использоваться в Германии позже. – *Прим. автора*), начали поступать в войска.

37-мм противотанковая пушка Так 28 L/45 массой 435 кг имела легкий лафет с трубчатыми станинами, на котором монтировался ствол-моноблок с полуавтоматическим горизонтальным клиновым затвором, обеспечивавшим достаточно высокую скорострельность – до 20 выстрелов в минуту. Угол горизонтального обстрела при раздвинутых станинах составлял 60°, но при крайней необходимости можно было вести огонь и со сдвинутыми станинами. Пушка имела деревянные колеса со спицами и перевозилась упряжкой лошадей. Для защиты расчета использовался щит из 5-мм броневых листов, причем его верхняя часть откидывалась на петлях.

Без сомнения, к концу 20-х годов 37-мм пушка Так 29 являлась одной из лучших противотанковых артсистем. Поэтому был разработан его экспортный вариант – Так 29, который закупался многими странами – Турцией, Голландией, Испанией, Италией, Японией и СССР. Некоторые из них приобретали и лицензию на производство орудия (достаточно вспомнить нашу знаменитую сорокапятку – 45-мм противотанковое орудие 19К, основное противотанковое средство Красной Армии 30 – начале 40-х годов, ведущее свою родословную от 37-мм Так 29, закупленной в 1930 году).

В 1934 году пушка была модернизирована – она получила колеса с пневматическими шинами, позволявшими буксировать

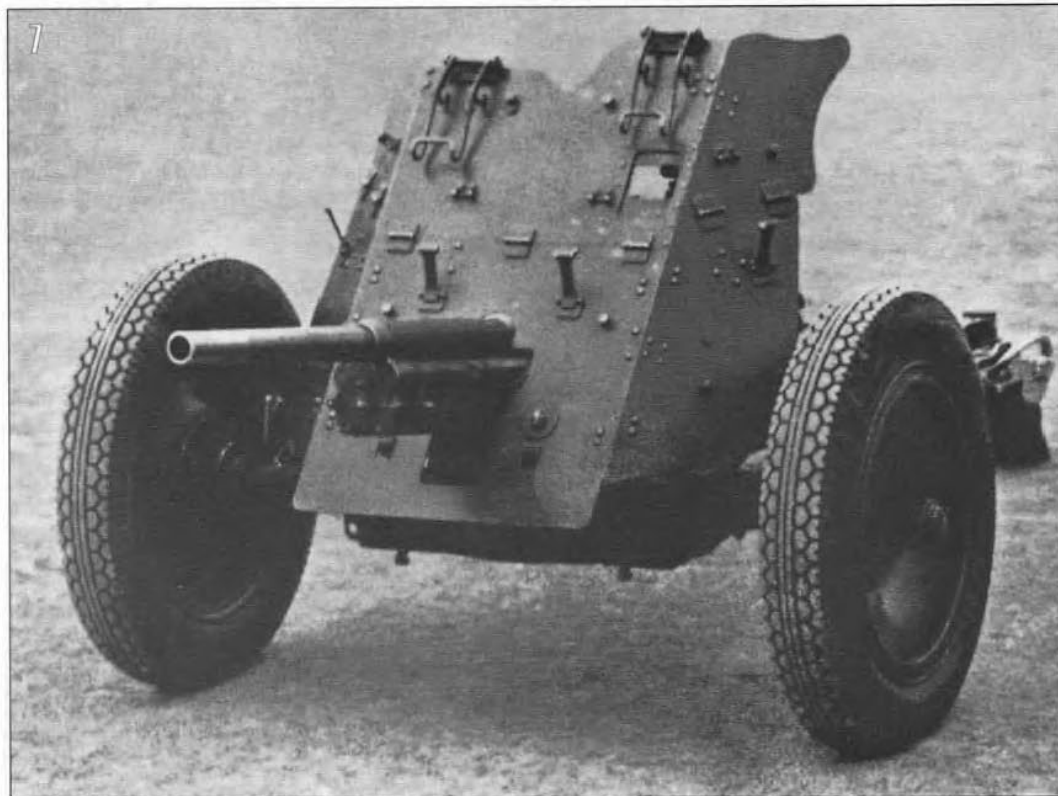
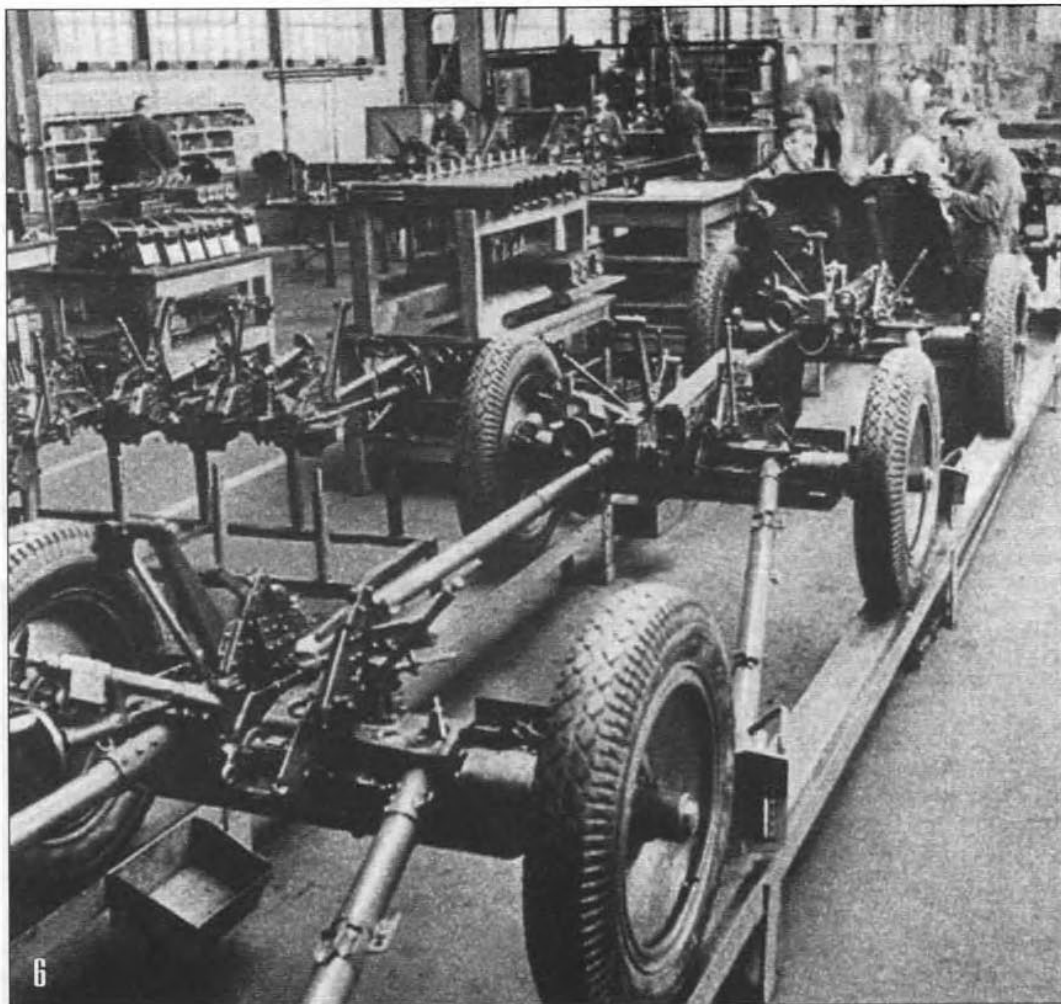
пушку автомобилями, улучшенный прицел и немного измененную конструкцию лафета. Под обозначением 3,7-см Pak 35/36 (Panzerabwehrkanone 35/36) она поступила на вооружение рейхсвера, а с марта 1935 года и вермахта как основное противотанковое средство. Ее цена составляла 5730 рейхсмарок в ценах 1939 года. По мере изготовления новых 37-мм пушек Pak 35/36, изготовленные до 1934 года Так L/45 29 с деревянными колесами изымались из войск.

В 1936 – 1939 годах Pak 35/36 прошла крещение огнем во время гражданской войны в Испании – эти орудия использовались и легионом «Кондор», и испанскими националистами. Результаты боевого использования оказались очень хорошими – Pak 35/36 могла успешно бороться с советскими танками Т-26 и БТ-5, имевшимися на вооружении республиканцев, на дистанции 700 – 800 м (именно столкновение с 37-мм противотанковой пушкой в Испании заставило советских танкостроителей начать работы по созданию танков с противоснарядной броней).

В ходе французской кампании оказалось, что 37-мм противотанковые орудия неэффективны против английских и французских танков, имевших бронирование до 70 мм. Поэтому командование вермахта приняло решение об ускорении развертывания более мощных противотанковых артсистем. Концом карьеры Pak 35/36 стала кампания против СССР, в ходе которой они оказались совершенно бессильны против танков KV и Т-34. Например, в одном из донесений июня 1941 года говорилось, что расчет 37-мм пушки добился 23 попаданий танк Т-34 без всякого результата. Поэтому не удивительно, что в скором времени Pak 35/36 в войсках стали называть «армейской колотушкой». В январе 1942 года производство этих орудий было прекращено. Всего с начала производства в 1928 году изготовили 16539 Pak 35/36 (считая Так L/45 29), из них 5339 орудий в 1939 – 1942 годах.

Кроме обычного варианта Pak 35/36 был разработан ее несколько облегченный вариант, предназначенный для вооружения парашютных частей люфтваффе. Он получил

6. Линия сборки 37-мм противотанковых пушек Pak 35/36 на заводе фирмы Рейнметалл-Борзиг. Предположительно 1940 год (РГАКФД).



7. 37-мм противотанковая пушка Pak 35/36 выпуска 1938 – 1939 года. Орудие уже имеет колеса с пневматическими шинами, на щите видны упоры для его откидных верхних частей (АСКМ).

обозначение 3,7-cm Pak auf leichter Feldafette (3,7-cm Pak leFLaT). Это орудие предназначалось для транспортировки по воздуху на наружной подвеске транспортного самолета Ju 52. Внешне 3,7-cm Pak leFLaT практически не отличалась от Pak 35/36, изготовлено их было очень немного.

Первоначально для стрельбы из Pak 35/36 использовались два типа унитарных патронов с бронебойным (PzGr 39) или осколочным (SprGr) снарядами. Первый массой 0,68 кг яв-

ляла желать лучшего: хотя по инструкции она составляла 300 м, на деле попасть в цель можно было только на дистанции до 100 м, да и то с большим трудом. Поэтому, несмотря на то, что Stielgranate 41 пробивала 90-мм броню, ее эффективность в боевых условиях была очень низкой.

37-мм противотанковая пушка Pak 35/36 была основным противотанковым средством вермахта в начале Второй Мировой войны. Она имела на вооружении всех частей – пе-

8. Тренировка расчета 37-мм противотанковой пушки Pak 35/36 из состава 6-й горно-стрелковой дивизии. Лето 1940 года. Хорошо виден наддульник (чехол для закрытия ствола от попадания в него посторонних предметов), закрепленный на щите (РГАКФД).



лялся обычной болванкой из твердого сплава с донным взрывателем и трассирующим устройством. Для борьбы с живой силой использовался осколочный снаряд массой 0,625 кг с головным взрывателем мгновенного действия. В 1940 году, после столкновения с английскими и французскими танками, имевшими толстую броню, в боекомплект Pak 35/36 ввели подкалиберный снаряд PzGr 40 с сердечником из карбида вольфрама. Правда, из-за небольшой массы – 0,368 г – он был эффективен на дистанциях до 400 м.

В конце 1941 года специально для борьбы с советскими танками Т-34 и КВ разработали кумулятивную надкалиберную гранату Stielgranate 41. Внешне она была похожа на минометную мину с кумулятивной боевой частью длиной 740 мм и массой 8,51 кг, вставляемую в ствол пушки снаружи. Запуск Stielgranate 41 осуществлялся при помощи выстрела холостым патроном, а стабилизация в полете – при помощи четырех небольших крыльев в задней части. Естественно, что дальность стрельбы такой миной остав-

Тактико-технические данные 37-мм противотанковой пушки Pak 35/36.

Калибр, мм	37
Масса в боевом положении, кг	440
Длина ствола, мм	1665 (45 кал)
Длина нарезной части, мм	1308
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	45
Скорострельность, в/мин	15 – 20
Наибольшая дальность стрельбы, м	6800
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Дальность эффективной стрельбы, м	600
Углы обстрела, град	
По горизонтали	59
По вертикали	-8+25
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr39	760
PzGr 40	1030
Sprenggranate	745
Бронепробиваемость, мм:	
PzGr 39 (500/1000 м)	48/27
PzGr 40 (100 м)	65



9. 37-мм противотанковое орудие Pak 35/36 с установленной в ствол надкалиберной гранатой Stielgranate 41. Брянский фронт, лето 1943 года (АСКМ).

10. Благодаря небольшой массе 37-мм противотанковые орудия Pak 35/36 можно было использовать в условиях, в которых применение других артсистем было затруднительно — например, в горах или в лесистой местности. На фото хорошо видно как транспортировались Pak 35/36 в тяжелых географических условиях Советского Союза. Лето 1941 года (РГАКФД).

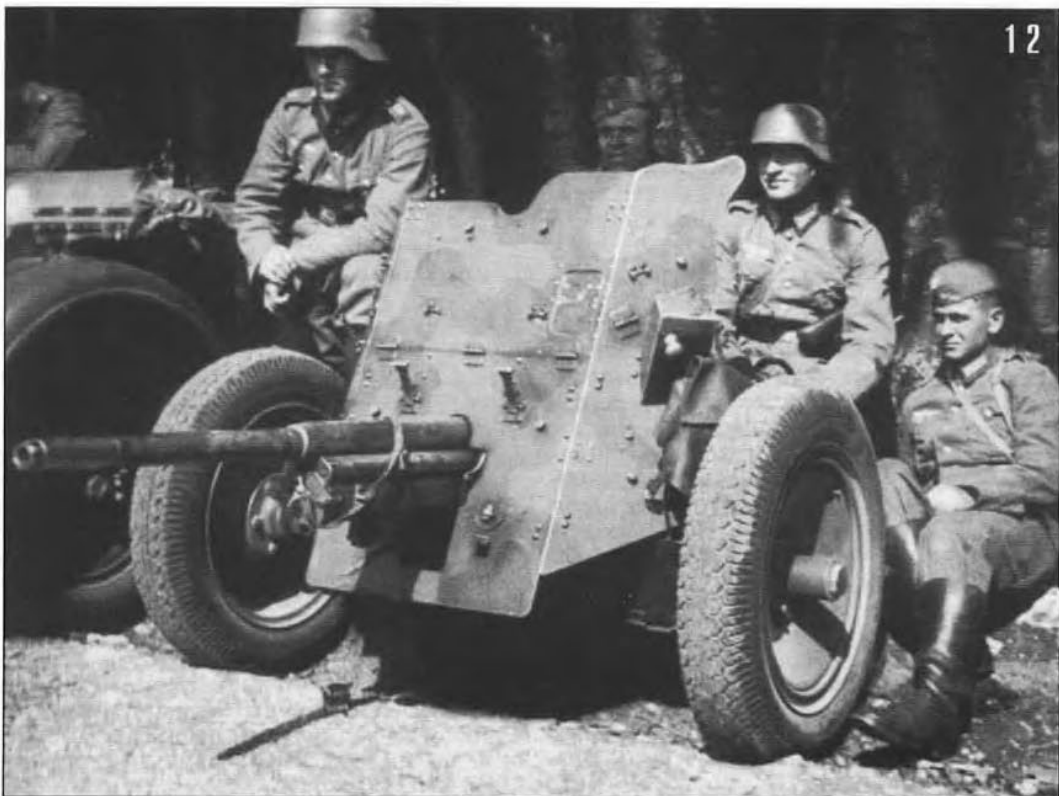
11. Бойцы Красной Армии осматривают трофейные немецкие 37-мм противотанковые орудия Pak 35/36. Калининский фронт, январь 1942 года (АСКМ).

12. Расчет 37-мм противотанковой пушки Pak 35/36 на огневом рубеже во время учений. Предположительно 1938 год. На щите хорошо виден двухцветный камуфляж, в ствол вставлена пристрелочная бленда (РГАКФД).

хоты, кавалерии, танков. Впоследствии эти орудия главным образом использовались в составе пехотных дивизий, а также дивизионов истребителей танков. В 1941 году началась замена Pak 35/36 на более мощные 50-мм противотанковые орудия Pak 38, а позже и на 75-мм Pak 40. Те не менее, 37-мм противотанковые пушки оставались на вооружении частей вермахта вплоть до конца войны. По состоянию на 1 марта 1945 года в войсках еще

имелось 216 Pak 35/36, еще 670 орудий находилось на складах и в арсеналах.

Pak 35/36 устанавливались на немецкие бронетранспортеры Sd.Kfz.250/10 и Sd.Kfz.251/10, а также в небольших количествах на грузовики Krupp, однотонные полугусеничные тягачи Sd.Kfz. 10, трофейные французские танкетки Renault UE, советские полубронированные тягачи «Комсомолец» и английские БТР Universal.

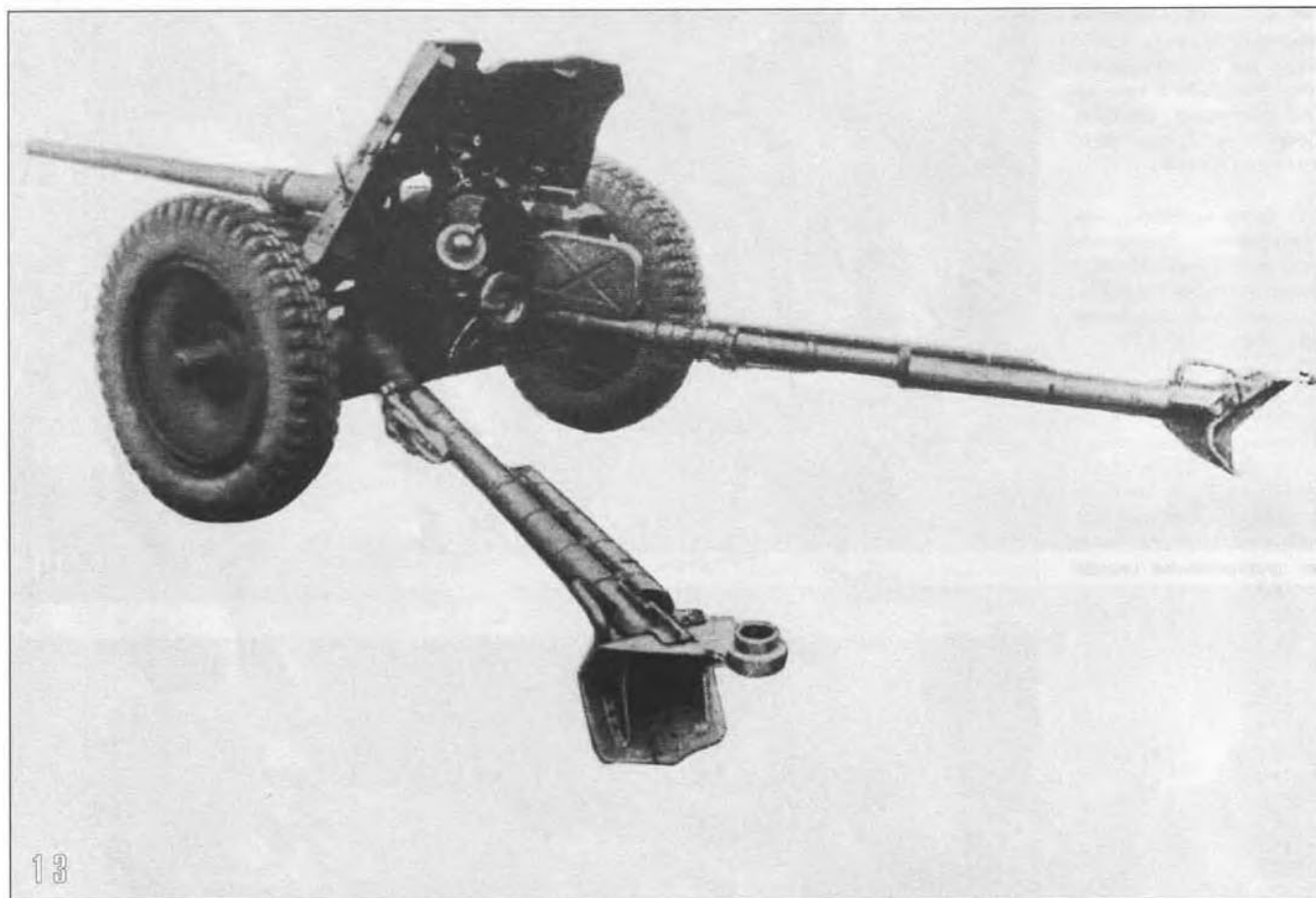


42-мм противотанковая пушка Pak 41 (42-cm Panzerabwehrkanone 41).

Разработка легкой противотанковой пушки с коническим каналом ствола, получившей обозначение 4,2-см Pak 41, началась осенью 1941 года фирмой Маузер. Новое орудие как и s.Pz.V. 41, имело ствол переменного калибра с 42 до 28 мм (на самом деле, реальный калибр Pak 41 был 40,3 и 29 мм, но во всей литературе используется 42 и 28 мм. – *Прим. автора*). Благодаря сужающемуся каналу ствола обеспечивалось наиболее полное использование давления пороховых газов на дно сна-

жения ее диаметра по мере движения снаряда в коническом канале ствола.

Испытания 4,2-см Pak 41, показали отличные результаты – на дистанции 1000 м его снаряды массой 336 г уверенно пробивали 40-мм броневый лист. Производство нового орудия передали с Маузера фирме Биллерер и Кюнц (Billerrer & Kunz) в городе Ашерслебен (Aschersleben), где до конца 1941 года их сдали 37 штук. Выпуск Pak 41 прекратили в июне 1941 года, после изготовления 313 пушек. Цена одного образца составляла 7800 рейхсмарок. Эксплуатация 4,2-см Pak 41 показала низкую живучесть ее



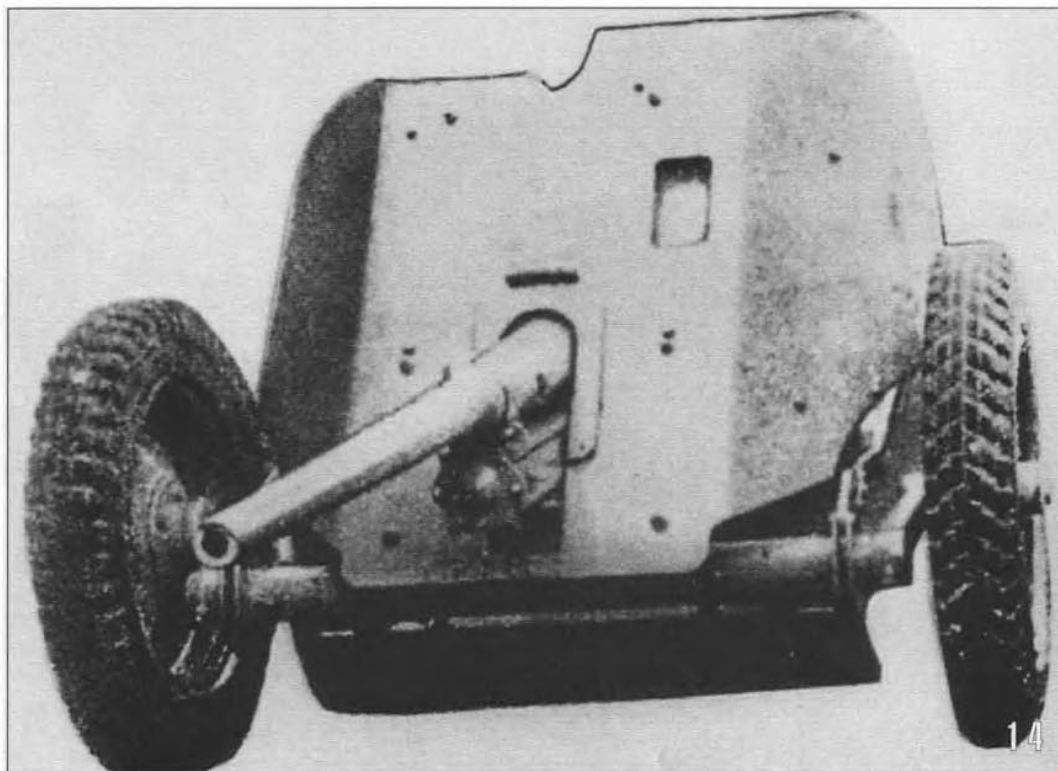
ряда, и соответственно, достигалась большая начальная скорость. Для уменьшения износа ствола Pak 41 при его изготовлении использовали специальную сталь с высоким содержанием вольфрама, молибдена и ванадия. Пушка имела горизонтальный клиновой полуавтоматический затвор, обеспечивавший скорострельность 10 – 12 выстрелов в минуту. Ствол был наложен на лафет 37-мм противотанковой пушки Pak 35/36. При раздвинутых станинах угол горизонтального обстрела составлял 41°.

В боекомплект орудия входили специальные унитарные выстрелы с осколочно-фугасным и бронебойным снарядами. Конструкция последних была такой же, как у тяжелого противотанкового ружья s.Pz.V. 41 калибра 28/20 мм. Снаряды имели специальную конструкцию ведущей части, допускавшую умень-

шью диаметра по мере движения снаряда в коническом канале ствола, несмотря на использование в его конструкции специальных сплавов – всего 500 выстрелов (примерно в 10 раз меньше, чем у 37-мм Pak 35/36). Кроме того, изготовление самих стволов было очень сложной и дорогостоящей процедурой, а для выпуска бронебойных снарядов требовался вольфрам – металл, составлявший большой дефицит для Третьего Рейха.

Противотанковые пушки 4,2-см Pak 41 поступили на вооружение дивизионов истребителей танков пехотных дивизий вермахта и авиаполевых дивизий люфтваффе. Эти орудия находились в эксплуатации до середины 1944 года, и использовались на советско-германском фронте и в Северной Африке. По состоянию на 1 марта 1945 года 9 Pak 41 находились на фронте и еще 17 на складах.

13, 14. Общие виды 42/28-мм противотанковой пушки Pak 41 с коническим каналом ствола. Хорошо видно, что главным внешним отличием Pak 41 от Pak 35/36 была длина ствола (АСКМ).



*Тактико-технические данные
42-мм противотанковой пушки Pak 41.*

Масса в боевом положении, кг	560
Длина ствола, мм	2250
Длина нарезной части, мм	1700
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	45
Скорострельность, в/мин	10-12
Наибольшая дальность стрельбы, м	7000
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Дальность эффективной стрельбы, м	600
Углы обстрела, град	
По горизонтали	60
По вертикали	-8+26
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr 41	1270
Sprenggranate	950
Бронепробиваемость PzGr 41, мм	87/60 (500/1000 м)

**50-мм противотанковая пушка Pak 38
(5-cm Panzerabwehrkanone 38).**

В 1935 году фирма Рейнметалл-Борзиг начала разработку более мощного, чем Pak 35/36, противотанкового орудия калибра 50 мм. Первые образцы новой артсистемы, получившей обозначение Pak 37, были изготовлены и представлены на испытания в 1936 году. При массе 585 кг пушка имела ствол длиной 2280 мм и начальную скорость бронебойного снаряда 685 м/с. Однако военных не удовлетворили результаты испытаний, в частности бронепробиваемость и неустойчивая конструкция лафета. Поэтому фирма Рейнметалл-Борзиг переконструировала конструкцию лафета, удлинила ствол до 3000 мм и разработала более мощные боеприпасы. В результате, масса орудия выросла до 990 кг, скорость бронебойного снаря-

да – до 835 м/с и на дистанции 500 м он пробивал броню толщиной 60 мм. После устранения ряда мелких дефектов и прохождения испытаний 50-мм противотанковая пушка, получившая обозначение Pak 38, была принята на вооружение вермахта.

Как и Pak 35/36 новое орудие имело лафет с раздвижными станинами, обеспечивающий угол горизонтального обстрела 65 градусов. Сплошные колеса с шинами из литой резины и пружинные рессоры давали возможность транспортировать Pak 38 со скоростью до 40 км/ч. Причем при приведении орудия в боевое положение и разведении станин поддрессирование колес автоматически выключалось, а при их сведении включалось. Пушка имела ствол-моноблок и полуавтоматический горизонтальный клиновой затвор, обеспечивавший скорострельность до 14 выстрелов в минуту.

Pak 38 имела два щита – верхний и нижний. Первый состоял из двух 4-мм бронелистов сложной формы, установленных с зазором 20 – 25 мм и обеспечивал защиту расчета спереди и немного с боков. Второй, толщиной 4 мм, подвешивался на петлях под колесной осью и защищал расчет от поражения осколками снизу. Кроме того, орудие получило новый ударно-спусковой механизм, улучшенный прицел и дульный тормоз для уменьшения отката ствола. Несмотря на то, что для облегчения конструкции ряд деталей лафета изготавливали из алюминия (например, трубчатые станины), масса Pak 38 выросла по сравнению с Pak 35/36 более чем в два раза и составила 1000 кг. Поэтому для облегчения перекатывания орудия расчетом вручную Pak 38 комплектовалось легким одноколесным передком, к которому могли присоединяться сведенные станины. В результате получалась



15. Расчет 50-мм противотанковой пушки Pak 38 во время боя. Лето 1941 года, советско-германский фронт. Хорошо видно расположение командира, наводчика, заряжающего и двух подносчиков выстрелов. У казенника видна гильза, экстрактирующаяся после выстрела (АСКМ).

16. Расчет 50-мм противотанковой пушки Pak 38 ведет огонь по советским танкам. Лето 1942 года, район Воронежа. Хорошо видны действия наводчика и заряжающего, который держит в руках выстрел (РГАКФД).



17. Расчет 50-мм противотанковой пушки Pak 38 на огневой позиции. Октябрь 1941 года, полоса наступления 2-й танковой группы, район Орла. На переднем плане видны ящики для укладки 50-мм выстрелов (по 4 штуки в каждом), на дороге горит советский грузовик ГАЗ-АА (РГАКФД).

трехколесная конструкция, которую расчет из 7 человек мог перемещать по полю боя. Причем для облегчения маневрирования колесо передка могло поворачиваться.

Серийное производство Pak 38 началось на заводах фирмы Рейнметалл-Борзиг в 1939 году, однако до конца года изготовили всего два орудия. Новые противотанковые пушки не участвовали в боевых действиях во Франции – первые 17 Pak 38 поступили в войска только в июле 1940 года. Однако прошедшая кампания послужила толчком для ускорения выпуска Pak 38, так как в ходе боев вермахт столкнулся с толстобронными танками, против которых Pak 35/36 оказались практически бессильными. В результате, к 1 июля 1941 года было изготовлено 1047 орудий, правда в войсках их имелось около 800.

ные. Осколочный снаряд Sprenggranate массой 1,81 кг снаряжался зарядом из литого тротила (0,175 кг). Кроме того, для улучшения видимости взрыва в разрывной заряд помещалась небольшая дымовая шапка.

Бронебойно-трассирующие выстрелы имели снаряды двух типов: PzGr 39 и PzGr 40. Первый массой 2,05 кг снабжался головкой из твердой стали, приваренной к корпусу снаряда, ведущим железным пояском и имел разрывной заряд в 0,16 кг. На дальности 500 м PzGr 39 мог пробить 65-мм броню при стрельбе по нормали.

Подкалиберный снаряд PzGr 40 состоял из бронебойного сердечника из вольфрама в стальной оболочке катущечной формы. Для улучшения аэродинамических свойств сверху на снаряд крепился пластмассовый



Приказом главного командования сухопутных войск от 19 ноября 1940 в качестве транспортного средства для буксировки Pak 38 был определен 1-тонный полугусеничный тягач Sd.Kfz. 10. Однако из-за их дефицита уже 16 января 1941 появился новый приказ, согласно которому для транспортировки 50-мм противотанковых пушек надлежало использовать 1,5-тонные грузовики. Однако в ходе войны для буксировки Pak 38 использовались и трофейные французские танкетки снабжения Renault UE, грузовики Krupp и многое другое.

Для стрельбы из Pak 38 использовались унитарные выстрелы трех типов: осколочные, бронебойно-трассирующие и подкалибер-

баллистический наконечник. На дальности 500 м PzGr 40 мог пробить броню толщиной 75 мм при стрельбе по нормали.

В 1943 году для Pak 38 разработали надкалиберную кумулятивную противотанковую гранату Stielgranate 42 (похожую на аналогичную для Pak 35/36) массой 13,5 кг (из них 2,3 кг взрывчатки). Граната вставлялась в ствол снаружи и выстреливалась при помощи холостого заряда. Однако хотя бронепробиваемость Stielgranate 42 и составляла 180 мм, она была эффективна на дистанции до 150 метров. Всего до 1 марта 1945 года было изготовлено 12500 Stielgranate 42 для орудий Pak 38.

50-мм противотанковые пушки Pak 38 могли бороться с советскими Т-34 на средних дис-

танциях, а на близких и с КВ. Правда за это приходилось расплачиваться большими потерями: только в период с 1 декабря 1941 по 2 февраля 1942 вермахт потерял в боях 269 Pak 38. Причем это только безвозвратно, не считая выведенных из строя и эвакуированных (часть из них также не подлежала восстановлению).

50-мм противотанковые пушки Pak 38 производились до осени 1943 года, всего их изготовили 9568 штук. В основной своей массе они поступали на вооружение дивизионов истребителей танков пехотных, панцергренадерских, танковых и ряда других дивизий. Со второй половины 1944 года это орудие главным образом использовалось в учебных частях и войсках второй линии.

В отличие от других немецких противотанковых орудий, Pak 38 практически не использовались для различных самоходных установок. Эта пушка устанавливалась лишь на шасси полубронированного 1-тонного Sd.Kfz. 10 (несколько таких САУ использовались в войсках СС), на нескольких Sd.Kfz. 250 (одна такая машина находится в военном музее в Белграде), двух VK901 на базе Marder II и одном образце Minitionsschlepper (VK302).

*Тактико-технические данные
50-мм противотанковой пушки Pak 38.*

<i>Калибр, мм</i>	50
<i>Масса в боевом положении, кг</i>	990
<i>Масса в походном положении, кг</i>	1000
<i>Длина ствола, мм</i>	3175 (официально 60, реально 63,5 кал)
<i>Длина нарезной части</i>	2824 мм
<i>Расчет, чел.</i>	7
<i>Скорость движения, км/ч</i>	40
<i>Скорострельность, в/мин</i>	12-14
<i>Наибольшая дальность стрельбы, м</i>	9400
<i>Прицельная дальность стрельбы, м</i>	1000
<i>Дальность эффективной стрельбы, м</i>	700
<i>Углы обстрела, град</i>	
<i>По горизонтали</i>	65
<i>По вертикали</i>	-8+27
<i>Начальная скорость снаряда, м/с:</i>	
<i>PzGr 39</i>	835
<i>PzGr 40</i>	1180
<i>Sprenggranate</i>	550
<i>Бронепробиваемость, мм:</i>	
<i>PzGr 39 (500/1000 м)</i>	78/61
<i>PzGr 40 (500/1000 м)</i>	120/84





18. 50-мм противотанковая пушка Pak 38, уничтоженная советскими танками во время наступления Центрального фронта. Июль 1943 года, орловское направление. На стволе и щите виден камуфляж, на земле лежат выстрелы и металлические ящики для их укладки (АСКМ).

19. Расчет 75-мм противотанкового орудия Pak 40 на огневой позиции. Осень 1944 года. На переднем плане виден ящик для укладки трех 75-мм выстрелов, солдат, изображенный на фото слева держит в руке ракетницу и коробку с патронами (АСКМ).



**75-мм противотанковая пушка Pak 40
(7,5-cm Panzerabwehrkanone 40).**

20. Расчет 75-мм противотанкового орудия Pak 40 из 8 человек перекачивает пушку на новую огневую позицию. Франция, осень 1944 года. Хорошо видно, что транспортировка Pak 40 вручную была нелегким делом, несмотря на использование входивших в комплект орудия специальных тросов (АСКМ).

Разработка новой противотанковой пушки калибра 75-мм, получившей обозначение Pak 40, началась на фирме Рейнметалл-Борзиг еще в 1938 году. Уже в следующем году начались испытания первых опытных образцов, которые первоначально представляли собой увеличенную до калибра 75-мм пушку Pak 38. Однако вскоре выяснилось, что многие технические решения, используемые для 50-мм орудия не годятся для калибра 75-мм. Например это касалось трубчатых деталей лафета, которые у Pak 38 были изготовлены из алюминия. При испытании прототипов Pak 40 алюминиевые части быстро выходили из строя. Это, а также ряд других проблем, выявившихся на испытаниях, вынудили фирму Рейнметалл-Борзиг заняться улучшением конструкции Pak 40. Но из-за того, что нужду в более мощной, чем Pak 38, пушке, вермахт пока не ощущал, проектирование Pak 40 шло достаточно медленно.

Толчком для ускорения работ по 75-мм противотанковой пушке стала кампания против СССР. Столкнувшись с танками Т-34 и особенно КВ, противотанковые части вермахта оказались не в состоянии бороться с ними. Поэтому фирма Рейнметалл-Борзиг получила указание в срочном порядке завершить работы по 75-мм орудия Pak 40. В декабре 1941 года опытные образцы новой противотанковой пушки были испытаны, в январе 1942-го ее запустили в производство и в феврале первые 15 серийных Pak 40 поступили в войска.

Орудие имело ствол-моноблок с дульным тормозом, поглощающим значительную часть энергии отдачи, и горизонтальным клиновым полуавтоматическим затвором, обеспечивающим скорострельность до 14 выстрелов в минуту. Лафет с раздвижными станинами обеспечивал угол горизонтального обстрела до 58°. Для транспортировки пушка имела поддрессированные колеса со сплошными резиновыми шинами, что позволяло осуществлять его буксировку со ско-



21. 75-мм противотанковая пушка Pak 40, брошенная немцами при отступлении в районе Киева. Ноябрь 1943 года. Пушка окрашена в желтый цвет, хорошо виден казенник и маховики горизонтальной и вертикальной наводки (АСКМ).

22. 75-мм противотанковая пушка Pak 40, захваченная частями Красной Армии в ходе наступления в августе 1943 года в районе Харькова. Хорошо виден нижний щит, половина которого откинута вверх на петлях, и конструкция колес со спицами (АСКМ).



23. Цех сборки 75-мм противотанковых орудий Pak 40 на заводе фирмы Рейнметалл-Борзиг. 1943 – 1944 год (АСКМ).

ростью до 40 км/ч механической тягой и 15 – 20 км/ч лошаадьми. Орудие оснащалось пневматическими походными тормозами, управление которыми осуществлялось из кабины тягача или автомобиля. Кроме того, можно было тормозить вручную, при помощи двух рычагов расположенных по обеим сторонам лафета.

Для защиты расчёта орудие имело щитовое прикрытие, состоящее из верхнего и нижнего щитов. Верхний, закреплённый на верхнем станке состоял из двух бронелистов толщиной 4 мм, установленных на расстоянии 25 мм друг от друга. Нижний крепился к нижнему станку, причём одна его половина могла откидываться на петлях. Стоимость орудия составляла 12000 рейхсмарок.

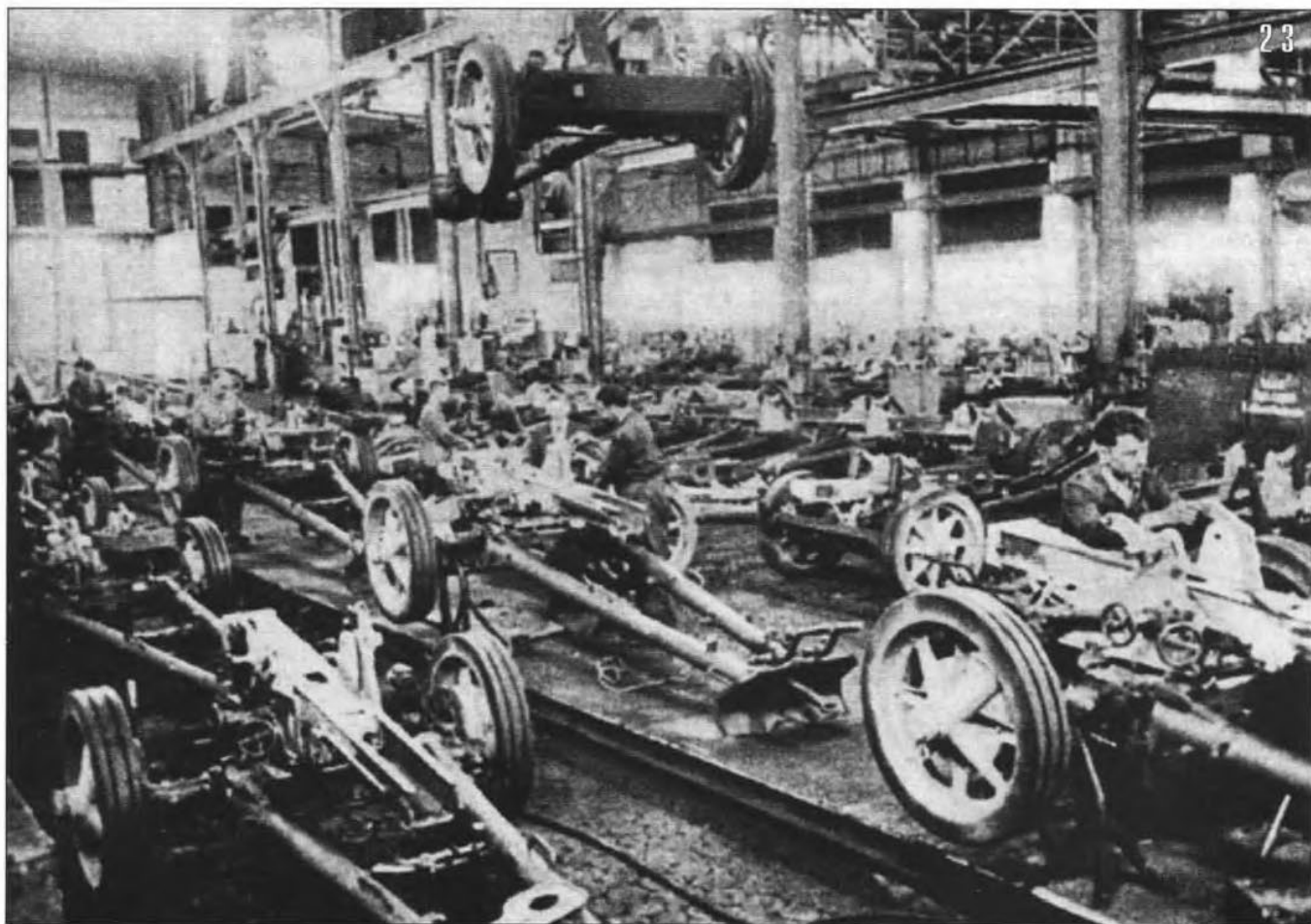
В боекомплект пушки Pak-40 входили унитарные выстрелы с осколочной гранатой SprGr массой 5,74 кг, бронебойно-трассирующим PzGr 39 (болванка из твёрдого сплава массой 6,8 кг с 17 г трассирующего состава), подкалиберным PzGr 40 (массой 4,1 кг с сердечником из карбида вольфрама) и кумулятивным HL.Gr (массой 4,6 кг) снарядами.

Пушка могла успешно вести борьбу со всеми типами танков Красной Армии и её союзников на дальних и средних дистанциях. Например, PzGr 39 на дистанции 1000 м пробивал 80-мм броню, а PzGr 40 – 87-мм. Кумулятивный HL.Gr использовался для борьбы с танками на дистанциях до 600 м,

при этом он гарантировано пробивал 90 мм броню.

Pak 40 являлось удачным и самым массовым противотанковым орудием вермахта периода Второй Мировой войны. Его производство неуклонно возрастало: в 1942 году среднемесячный выпуск составлял 176 пушек, в 1943-м – 728 и в 1944-м – 977. Пик производства Pak 40 приходился на октябрь 1944 года, когда сумели изготовить 1050 орудий. В дальнейшем, в связи с массовыми бомбардировками авиацией союзников немецких промышленных предприятий выпуск стал снижаться. Но, несмотря на это, с января по апрель 1945 года вермахт получил ещё 721 75-мм противотанковое орудие. Всего за 1942 – 1945 год было произведено 23303 пушки Pak 40. Существовало несколько вариантов Pak 40, отличавшихся между собой конструкцией колес (сплошные и со спицами) и дульных тормозов.

75-мм противотанковые пушки поступали на вооружение дивизионов истребителей танков пехотных, панцергренадерских, танковых и ряда других дивизий, а также, в меньшей степени, в отдельные дивизионы истребителей танков. Постоянно находясь на переднем крае, эти орудия несли огромные потери в боях. Например, за последние 4 месяца 1944 года вермахт потерял 2490 Pak 40, из них в сентябре – 669, в октябре – 1020, в ноябре – 494 и в декабре – 307. А всего по данным главного командования сухо-





24. Позиция 75-мм противотанковой пушки Pak 40, захваченная советскими танками в ходе Восточно-Прусской наступательной операции. Район Кенигсберга, апрель 1945 года. Скорее всего, орудие не успело сделать на этой позиции ни одного выстрела, так как сошники не упираются в землю. Справа видны 75-мм выстрелы и металлические футляры для них (АСКМ).

25. Трофей Красной Армии – 75-мм противотанковая пушка Pak 40, захваченная в ходе контрнаступления войск Центрального фронта на орловском направлении. Июль 1943 года. Ствол орудия находится в откате, обратите внимание на оригинальный «точечный» камуфляж (АСКМ).





путных войск к 1 марта 1945 года было потеряно 17596 этих орудий, находилось на фронте 5228 Pak 40 (из них 4695 на колесном лафете) и еще 84 числилось на складах и в учебных частях.

75-мм противотанковая пушка Pak 40 в больших количествах использовалась для вооружения различных самоходных установок на танковом шасси, бронетранспортеров и бронемашин. В 1942 – 1945 годах она устанавливалась на САУ Marder II (на шасси танка Pz.II, 576 штук) и Marder III (на шасси танка Pz. 38(t), 1756 штук), бронетранспортерах Sd.Kfz. 251/22 (302 штуки), бронев автомобилях Sd.Kfz. 234/4 (89 штук), гусеничных тягачах RSO с бронированной кабиной (60 штук), на базе трофейной французской бронетехнике (тягач Lograigne, танки H-39 и FCM 36, бронетранспортер на полугусеничном шасси Somua MCG, всего 220 штук). Таким образом, за все время серийного производства Pak 40 было установлено на различных шасси не менее 3003 штук, не считая использованных впоследствии для ремонта (это составляет около 13% всех произведенных артсистем).

В конце 1942 года фирмой Братья Хеллер (Gebr. Heller) в Нюртингене (Nurtingen) была разработана и изготовлена 75-мм противотанковая пушка Pak 42, представлявшая собой модернизированный вариант Pak 40 с длиной ствола в 71 калибр (у обычной Pak 40 длина ствола 46 калибров). По немецким данным, после проведения испытаний было изготовлено 253 таких орудия на полевом лафете, после чего их выпуск прекрати-

ли. Впоследствии пушками Pak 42 (со снятым дульным тормозом) стали вооружать истребители танков Pz.IV (A) Pz.IV (V). Что касается Pak 42 на полевом лафете, то их фотографии, данные о поступлении в войска или боевом применении пока обнаружить не удалось. Единственное известное на сегодняшний день изображение Pak 42 – это его установка на шасси 3-тонного полугусеничного тягача.

26. 75-мм противотанковая пушка Pak 40, брошенная немцами при отступлении в Восточной Пруссии на подступах к Кенигсбергу. Апрель 1945 года. Пушка имеет сплошные колеса, отличные по конструкции от колес Pak 40 изображенной на фото 22 (АСКМ).

*Тактико-технические данные
75-мм противотанковой пушки Pak 40.*

Калибр, мм	75
Масса в боевом положении, кг	1425
Масса в походном положении, кг	1500
Длина ствола, мм	3450 (56 кал)
Длина нарезной части, мм	2461
Расчет, чел.	8
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	12-15
Наибольшая дальность стрельбы, м	10000
Прицельная дальность стрельбы, м	2000
Эффективная дальность стрельбы, м	900
Углы обстрела, град	
По горизонтали	58
По вертикали	-6 +22
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr 39	790
PzGr 40	990
Sprenggranate	550
Бронепробиваемость, мм:	
PzGr 39 (500/1000 м)	132/116
PzGr 40 (500/1000 м)	154/133

75/55-мм противотанковая пушка Pak 41 (7,5-cm Panzerabwehrkanone 41).

Разработка этого орудия началась фирмой Крупп параллельно с проектированием на Рейнметалл-Борзиг 75-мм Pak 40. Однако в отличие от последней, пушка Круппа, получившая обозначение Pak 41, имела ствол переменного калибра как и 42-мм Pak 41. Первые опытные образцы были изготовлены в конце 1941 года.

Орудие имело достаточно оригинальную конструкцию. Ствол устанавливался в шаровидной опоре двухслойного щита (два 7-мм бронелиста). К щиту крепились станины и подрессоренная ось с колесами. Таким образом, главной несущей конструкцией Pak 41 являлся двойной щит.

Ствол орудия имел переменный калибр с 75-мм в казенной части до 55-мм у дульного среза, но сужался не по всей длине, а состоял из трех участков. Первый, начинавшийся у казенника длиной 2950 мм имел калибр 75-мм, затем шел 950-мм участок конической формы, сужавшийся с 75 до 55-мм, и наконец последний длиной 420 мм имел калибр 55-мм. Благодаря такой конструкции средний конический участок, подвергавшийся при стрельбе наибольшему износу, можно было без проблем заменить даже в полевых условиях. Для уменьшения энергии отдачи ствол имел щелевой дульный тормоз.

75-мм противотанковое орудие с коническим каналом ствола Pak 41 было принято на вооружение вермахта весной 1942 года, и в апреле – мае фирма Крупп изготовила 150 таких орудий, после чего их выпуск прекратили. Pak 41 являлась достаточно дорогой – стоимость одной пушки составляла более 15000 рейхсмарок.

В боекомплект Pak 41 входили унитарные выстрелы с бронебойными снарядами PzGr 41 HK массой 2,56 кг (на 1000 м пробивал броню толщиной 136 мм) и PzGr 41 (W) массой 2,5 кг (145 мм на 1000 м), а также осколочным SprGr.

Боеприпасы для Pak 41 имели такое же устройство, как и для 28/20-мм Pz.B. 41 и 42-мм Pak 41 с коническими каналами ствола. Однако первоначально они поступали на фронт в недостаточном количестве, так как для изготовления бронебойных Pz.Gr использовался остродефицитный вольфрам.

75-мм противотанковые пушки Pak 41 поступили на вооружение дивизионов истребителей танков нескольких пехотных дивизий. Благодаря высокой начальной скорости снаряда они могли успешно бороться практически со всеми типами советских, английских и американских танков. Однако из-за быстрого износа ствола и дефицита вольфрама, с середины 1943 года их начали постепенно изымать из войск. Тем не менее, по состоянию на 1 марта 1945 года в вермахте еще числилось 11 Pak 41, правда только 3 из них находились на фронте.

27. Трофейный артиллерийский тягач Vickers-Armstrong VA 601(b), производимый в Англии для бельгийской армии в 1934 – 1936 годах, буксирует 75/55-мм противотанковую пушку Pak 41. Дивизион истребителей танков 30-й пехотной дивизии, советско-германский фронт, лето 1942 года (АСКМ).

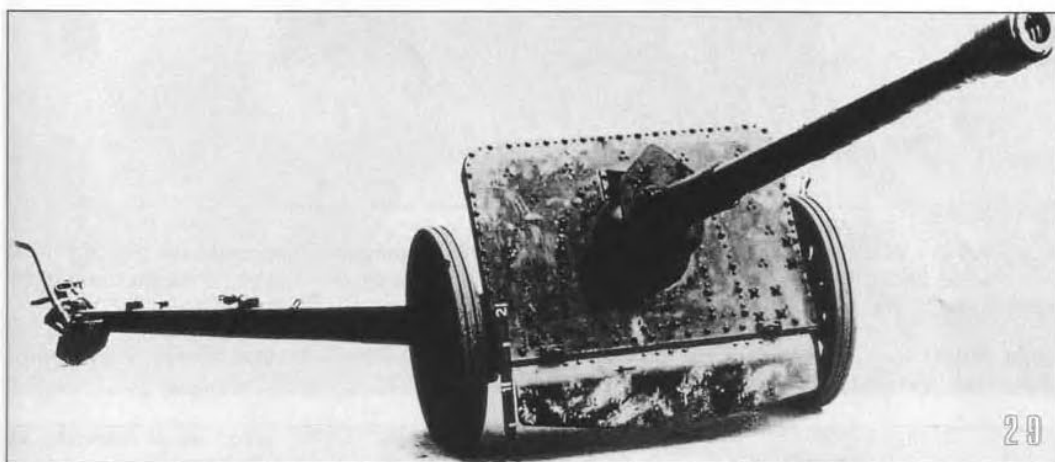


*Тактико-технические данные
75-мм противотанковой пушки Pak 41.*

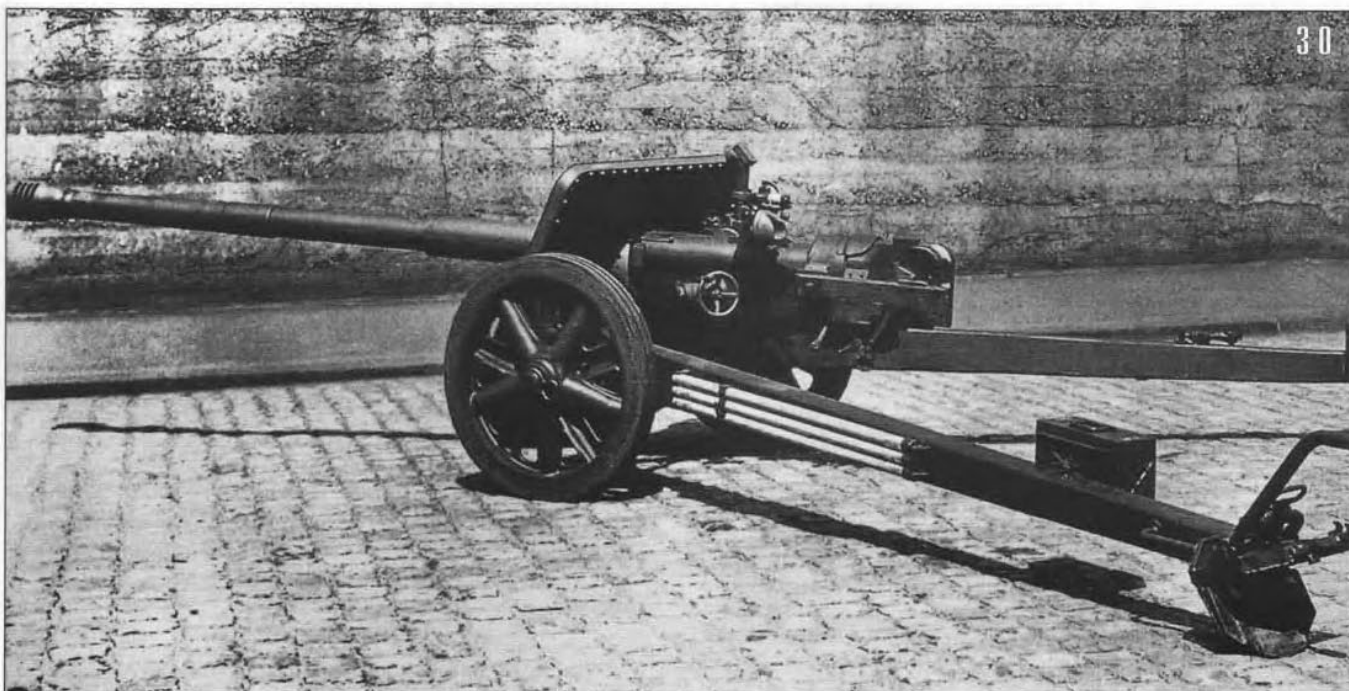
Калибр, мм	75/55
Масса в боевом положении, кг	1390
Масса в походном положении, кг	1450
Длина ствола, мм	4320
Длина нарезной части – 2950 мм	
Длина конической вставки – 950 мм	
Расчет, чел.	7
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	12-14
Наибольшая дальность стрельбы, м	8000
Прицельная дальность стрельбы, м	2000
Дальность эффективной стрельбы, м	1800
Углы обстрела, град	
По горизонтали	60
По вертикали	-12 +17
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr 41 HK	1125
PzGr 41 (W)	1230
Sprenggranate	900
Бронепробиваемость PzGr 41 HK, мм	209/177 (500/1000 м)

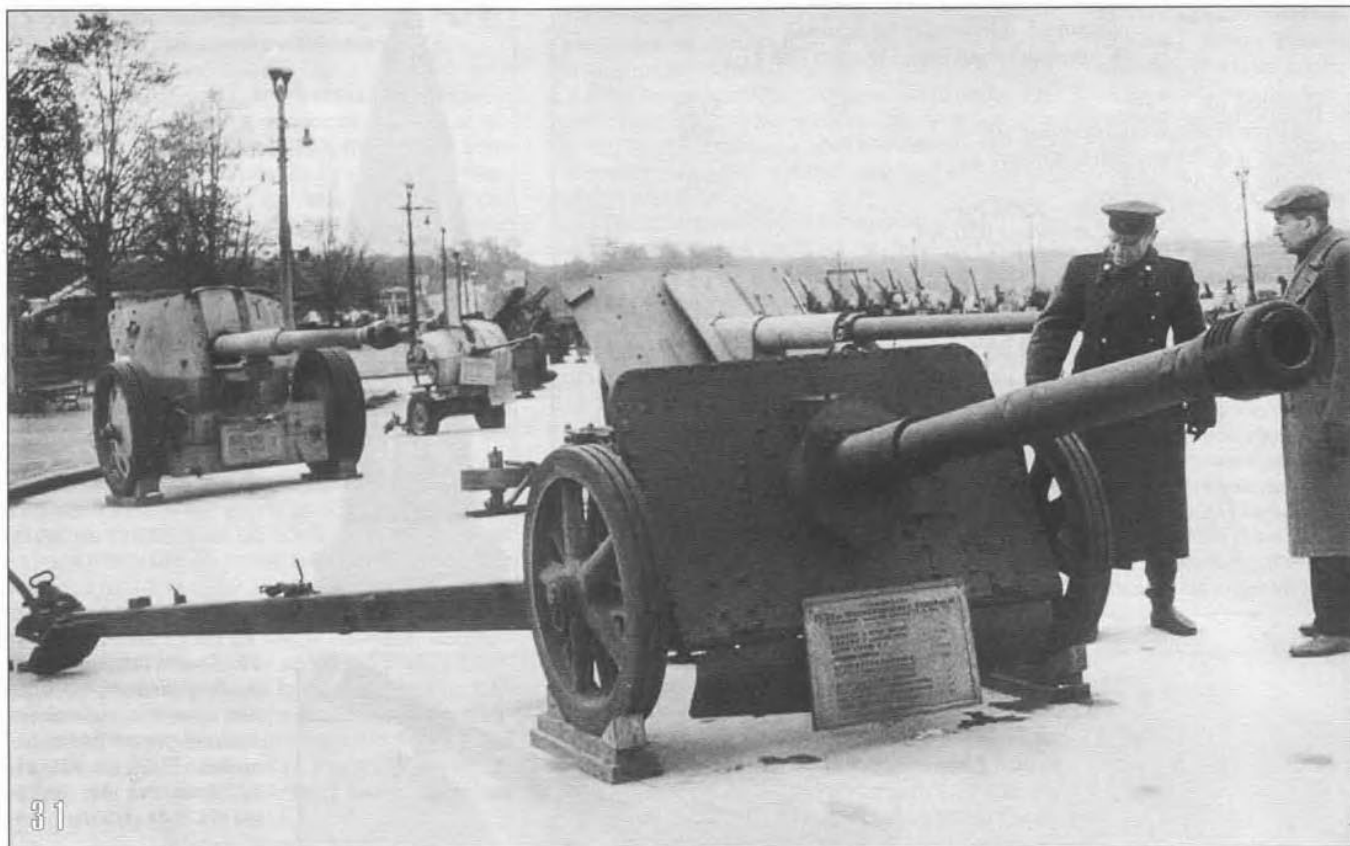


28. Сравнительные размеры бронебойных снарядов для орудий с коническим каналом ствола (слева направо): 75/55-мм Pak 41, 42/28-мм Pak 41, 28/20-мм sPz.B.41 (АСКМ).



29, 30. Общие виды 75/55-мм противотанковой пушки Pak 41 с коническим каналом ствола. Весна 1942 года. Хорошо виден казенник и укладка частей банника для чистки ствола на левой станине. Обратите внимание на толщину орудийного щита (АСКМ).





31. 75/55-мм противотанковая пушка Rak 41 с коническим каналом ствола на выставке трофейной техники и вооружения в Центральном парке культуры и отдыха имени Горького в Москве. Весна 1946 года. Хорошо видна шаровая опора ствола и дульный тормоз, на заднем плане 88-мм противотанковые пушки Rak 43 и Rak 43/41 (АСКМ).

32. 75/55-мм противотанковое орудие Rak 41 36-го дивизиона истребителей танков 36-й пехотной дивизии на огневой позиции. Советско-германский фронт, район Барановичей, весна 1944 года. Пушка имеет белый зимний камуфляж (РГАКФД).



**75-мм противотанковая пушка Pak 97/38
(7,5-cm Panzerabwehrkanone 97/38).**

Столкнувшись с советскими танками Т-34 и КВ немцы в спешном порядке начали разработку средств борьбы с ними. Одной из мер стало использование для этого стволов 75-мм французской полевой пушки образца 1897 года – несколько тысяч таких орудий было захвачено вермахтом в ходе кампаний в Польше и Франции (поляки закупали эти орудия у французов в 20-е годы довольно в большом количестве). Кроме того, в руки немцев попало большое количество боеприпасов к этим артсистемам: только во Франции их было более 5,5 миллионов штук!

Пушки поступили на вооружение вермахта в качестве полевых орудий под обозначением для польской – 7,5 cm F.K.97(p), а для французской – 7,5 cm F.K.231 (f). Разница заключалась

в том, что польские пушки имели деревянные колеса со спицами – с ними орудия выпускались во Франции в годы Первой Мировой войны, для их транспортировки в польской армии использовались конные упряжки. Пушки, имевшиеся на вооружении французской армии прошли модернизацию в 30-х годах, получив металлические колеса с резиновыми бандажами, что позволяло буксировать их при помощи тягачей со скоростью до 40 км/ч. F.K.97(p) и F.K.231 (f) в ограниченных количествах поступали на вооружение нескольких второразрядных дивизий, а также использовались в береговой обороне во Франции и Норвегии. Например, по состоянию на 1 марта 1944 года в составе вермахта числилось 683 F.K.231 (f) (из них во Франции 300, в Италии 2, на советско-германском фронте 340 и в Норвегии 41) и 26 польских F.K.97(p), которые находились на советско-германском фронте.



33. Батарея 75-мм противотанковых орудий Pak 97/38 из состава дивизиона истребителей танков 185-й пехотной дивизии в перерывах между боями. Лето 1942 года. Орудия окрашены в стандартный немецкий серый цвет (РГАКФД).

34. 75-мм французская пушка образца 1898 года с тягачом Unic P107, прошедшая модернизацию в начале 30-х годов (установлен новый прицел и колеса с пневматическими шинами), брошенная на улице одного из французских городов в ходе боевых действий в мае 1940 года. Впоследствии часть этих орудий была переделана немцами в противотанковые пушки Pak 97/38 (АСКМ).





35. Офицеры Красной Армии осматривают 75-мм противотанковое орудие Pak 97/38 на выставке трофейной техники и вооружения в Центральном парке культуры и отдыха имени Горького в Москве. Июнь 1943 года. Хорошо видна конструкция щита и дульный тормоз орудия (АСКМ).

36. 75-мм противотанковое орудие Pak 97/38, подбитое и захваченное частями Красной Армии во время одной из атак. Калининский фронт, 1942 год. Хорошо видна конструкция дульного тормоза пушки (АСКМ).



37. Офицер Красной Армии у трофейного 75-мм противотанкового орудия Pak 97/38. 1-й Белорусский фронт, июль 1944 года. В ствол пушки вставлена стреляная гильза (АСКМ).



Применение пушек образца 1897 года для борьбы с танками было затруднительно прежде всего из-за конструкции однобрусного лафета, допускавшего угол обстрела по горизонту всего в 6°. Поэтому немцы наложили ствол 75-мм французского орудия, оснастив его дульным тормозом, на лафет 50-мм Pak 38 и получили новую противотанковую пушку, которой присвоили обозначение 7,5 cm Pak 97/38. Правда, ее цена была довольно высокой – 9000 рейхсмарок. Несмотря на то, что орудие имело поршневой затвор, его скорострельность составляла до 12 выстрелов в минуту. Для стрельбы использовались разработанные немцами выстрелы с бронебойным снарядом PzGr и кумулятивным HL.Gr 38/97. Осколочные использовались только французские, получившие в вермахте обозначение SprGr 230/1(f) и SprGr 233/1(f).

Производство Pak 97/38 началось в начале 1942 года и было прекращено в июле 1943-го. Причем последние 160 пушек изготовили на лафете орудия Pak 40, они получили обозначение Pak 97/40. По сравнению с Pak 97/38 новая артсистема стала тяжелее (1425 против 1270 кг), но баллистические данные остались прежними. Всего за полтора года серийного производства было изготовлено 3712 Pak 97/38 и Pak 97/40. Они поступали на вооружение дивизионов истре-

бителей танков пехотных и ряда других дивизий. По состоянию на 1 марта 1945 года в составе частей вермахта еще имелось 122 орудия Pak 97/38 и F.K.231 (f), причем из этого количества на фронте находилось лишь 14 штук.

Pak 97/38 устанавливались на шасси советского трофейного танка Т-26 – в 1943 году было изготовлено несколько таких установок.

38. Боец Красной Армии осматривает трофейную 75-мм противотанковую пушку Pak 97/38. Волховский фронт, зима 1943 года. Это орудие имеет колеса со спицами, в отличие от Pak 97/38, изображенных на фото 33 (АСКМ).

*Тактико-технические данные
75-мм противотанковой пушки Pak 97/38.*

<i>Калибр, мм</i>	75
<i>Масса в боевом положении, кг</i>	1190
<i>Масса в походном положении, кг</i>	1270
<i>Длина ствола, мм</i>	2722 (36,3 кал)
<i>Длина нарезной части</i>	2489 мм
<i>Расчет, чел.</i>	7
<i>Скорость движения, км/ч</i>	40
<i>Скорострельность, в/мин</i>	10 – 12
<i>Наибольшая дальность стрельбы, м</i>	10000
<i>Прицельная дальность стрельбы, м</i>	2000
<i>Углы обстрела, град</i>	
<i>По горизонтали</i>	60
<i>По вертикали</i>	-8 + 18
<i>Начальная скорость снаряда, м/с:</i>	
<i>HL.Gr 38/97</i>	540
<i>Sprenggranate 233/1(f)</i>	575
<i>Бронепробиваемость HL.Gr 38/97, мм</i>	75

75-мм противотанковая пушка Pak 50 (7,5-см Panzerabwehrkanone 50).

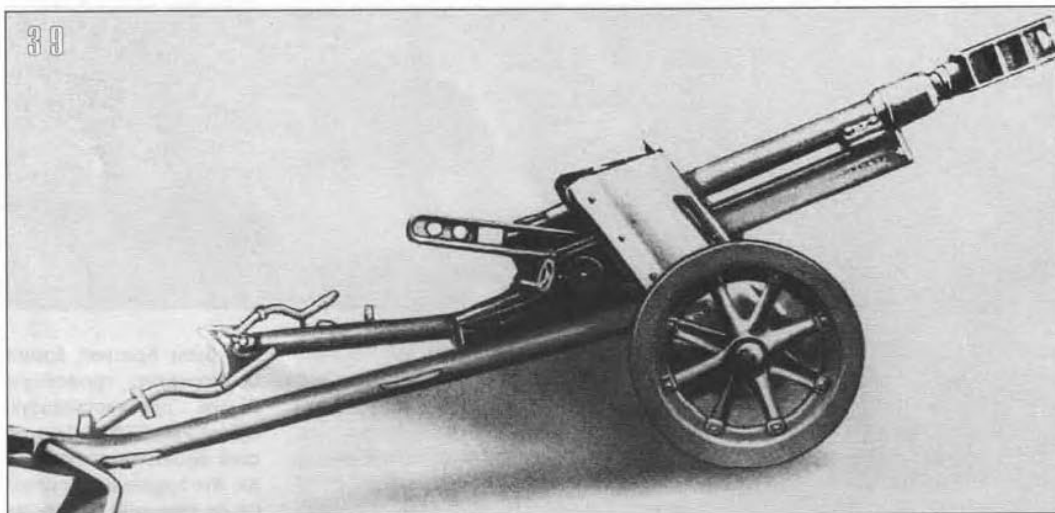
В связи с большой массой 75-мм противотанковой пушки Pak 40, затруднявшей ее передвижение по полю боя силами расчета, в апреле 1944 года была предпринята попытка создать ее облегченный вариант. Для этого ствол укоротили на 1205 мм, оснастили его более мощным трехкамерным дульным тормозом и установили на лафет Pak 38. Для стрельбы из нового орудия, получившего обозначение Pak 50, использовали снаряды от Pak 40, но размеры гильзы и масса порохового заряда были уменьшены. Результаты испытания показали, что масса Pak 50 по сравнению с Pak 40 уменьшилась не настолько, насколько рассчитывали – дело в том, что при установке 75-мм ствола на лафет Pak 38 все его алюминиевые детали пришлось заменить на стальные. Кроме того, испытания показали, что бронепробиваемость новой пушки значительно снизилась.

Тем не менее в мае 1944 года Pak 50 начала выпускаться серийно, и к августу их изготовили 358 штук, после чего их изготовление было прекращено. Pak 50 поступали на

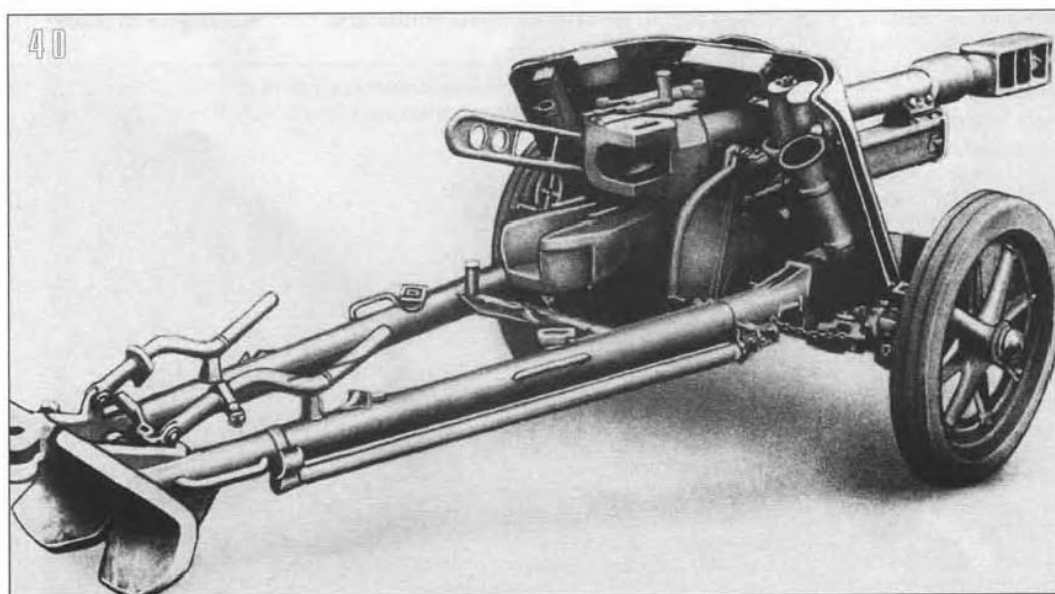
вооружение пехотных и панцергренадерских дивизий и использовались в боях с сентября 1944 года.

Тактико-технические данные 75-мм противотанковой пушки Pak 50.

Калибр, мм	75
Масса в боевом положении, кг	1100
Длина ствола, мм	2245 (30 кал)
Длина нарезной части ствола	1435 мм
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	12-15
Наибольшая дальность стрельбы, м	6000
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Дальность эффективной стрельбы, м	600
Углы обстрела, град	
По горизонтали	65
По вертикали	-8+27
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr 39	750
PzGr 40	715
Sprenggranate	480
Бронепробиваемость PzGr 39, мм	75 (500 м)



39, 40. Общие виды 75-мм противотанкового орудия Pak 50 – укороченный ствол от Pak 40 на лафете Pak 38 (АСКМ).



41, 42. 75-мм противотан-
ковое орудие Рак 50 на ог-
невой позиции. Франция,
сентябрь 1944 года. На фо-
то 41 виден казенник,
на фото 42 – трехкамерный
дульный тормоз (АСКМ).



**7,62-мм противотанковая
пушка Pak 36(r)
(7,62-cm Panzerabwehrkanone 36(r)).**

Столкнувшись с танками Т-34 и КВ, немецкие 37-мм противотанковые орудия Pak 35/36 оказались практически бессильными, 50-мм Pak 38 имелось в войсках недостаточно, да и они не всегда были эффективны. Поэтому наряду с развертыванием серийного производства более мощной 75-мм противотанковой пушки Pak 40, для чего требовалось время, в спешном порядке начались поиски временной меры противотанковой борьбы.

Выход был найден в использовании трофейных советских 76,2-мм дивизионных орудий образца 1936 года (Ф-22), которых в первые месяцы войны части вермахта захватили довольно много.

Разработка Ф-22 началась в 1934 году в конструкторском бюро В.Г. Грабина в рамках создания так называемой универсальной артсистемы, которая могла бы использоваться как гаубичная, противотанковая и дивизионная. Первые опытные образцы прошли испытания в июне 1935 года, после чего прошло совещание в присутствии руководителей Красной Армии и правительства СССР. В результате было принято решение о прекращении работ над универсальной пушкой и создании на ее базе дивизионной. После ряда доработок 11 мая 1936 года новую артсистему приняли на вооружение Красной Армии как 76,2-мм дивизионную пушку образца 1936 года.

Орудие, получившее заводской индекс Ф-22, устанавливалось на лафете с двумя клепаными станинами коробчатого сечения, раздвигающимися в боевом положении (это являлось новинкой для пушек такого класса), что обеспечивало угол горизонтального обстрела в 60°. Применение полуавтоматического клинового затвора позволило довести скорострельность до 15 выстрелов в минуту. Из-за того, что изначально Ф-22 проектировалась как универсальная, она имела достаточно большой угол возвышения – 75°, что позволяло вести заградительный огонь по самолетам. К недостаткам орудия можно отнести достаточно большую массу (1620 – 1700 кг) и габаритные размеры, а также расположение приводов подъемного и поворотного механизма по разные стороны от казенника (маховик подъемного справа, поворотного слева). Последнее сильно затрудняло ведение огня по движущимся целям, например по танкам. Производство Ф-22 велось в 1937 – 1939 годах, всего было изготовлено 2956 таких орудий.

По немецким данным, в качестве трофеев им досталось чуть больше 1000 Ф-22 в ходе летне-осенней кампании 1941 года, более 150 в боях под Москвой и более 100 в ходе операции «Блау» в июле 1942 года (речь идет об исправных образцах). 76,2-мм пушки Ф-22 поступили на вооружение вермахта под обозначением F.K.296(r) и использовались в качестве полевого орудия (F.K. (Feldkanone) – полевая пушка), которая имела бронебойный снаряд и могла довольно успешно бороться с советскими танками. Кроме того, часть Ф-22 пере-

43. Солдаты вермахта у захваченной советской 76,2-мм дивизионной пушки образца 1936 года (Ф-22). Группа армий «Север», июль 1941 года. Большинство таких трофейных орудий немцы перделали в противотанковые, получившие обозначение Pak 36(r) (АСКМ).

44. 76,2-мм противотанковая пушка Pak 36(r), брошенная на огневой позиции. 2-й Белорусский фронт, лето 1944 года. Хорошо виден казенник, маховики подъемного и поворотного механизмов слева от него и латинская буква В на правой стороне щита (АСКМ).

45. Общий вид 76,2-мм противотанковой пушки Pak 36(r). Лето 1942 года. Хорошо виден дульный тормоз и обрезанный по высоте щит с дополнительным броневым листом, закрепленным снаружи (АСКМ).







делали в противотанковые, получившие обозначение Panzerabwehrkanone 36 (russland) или Pak 36(r) – «противотанковая пушка образца 1936 года (русская)». При этом немцы разработали для этого орудия новые, более мощные боеприпасы, для чего пришлось расточить камору (новые боеприпасы имели гильзу длиной 716 мм против оригинальной советской в 385 мм). Поскольку большой угол возвышения для противотанкового орудия не требовался, сектор подъемного механизма ограничили углом в 18°, что позволило перенести маховик наведения орудия по вертикали с правой стороны на левую сторону. Кроме того, Pak 36(r) получило щит, обрезанный по высоте, и двухкамерный дульный тормоз для уменьшения энергии отдачи.

В результате модернизации в распоряжении вермахта оказалась достаточно мощная противотанковая пушка, которая могла успешно бороться с советскими танками Т-34 и КВ на дистанциях до 1000 м. Производство противотанкового орудия Pak 36(r) началось в 1942 году, а сдача армии велась до весны 1943-го (а для самоходной артиллерии – до января 1944-го) всего вермахт получил 560 таких артсистем на полевом станке и 894 для установки на САУ. Но здесь следует дать пояснение. Дело в том, что в число изготовленных орудий в буксируемом варианте скорее всего включены и 76,2-мм противотанковые пушки Pak 39(r) (см. следующую главу), так как немцы в документах часто не делали разницы между Pak 36(r) и Pak 39(r). По некоторым данным, последних могло быть до 300 штук.

В боекомплект пушки входили разработанные немцами унитарные выстрелы с бронбойным снарядом PzGr 39 массой 2,5 кг, под-

калиберным PzGr 40 массой 2,1 кг (с вольфрамовым сердечником) и осколочным SprGr 39 массой 6,25 кг.

Pak 36(r) устанавливались на шасси танков Pz.II Ausf.D и Pz.38(t) и использовались в качестве истребителей танков. На полевом лафете эти орудия поступали главным образом на вооружение пехотных дивизий. Pak 36(r) использовались в боевых действиях в Северной Африке и на советско-германском фронте. По состоянию на 1 марта 1945 года в вермахте еще имелось 165 Pak 36(r) и Pak 39(r), часть из которых находилась на складах.

46. Трофейная французская танкетка Renault UE буксирует 76,2-мм противотанковое орудие Pak 36(r). Советско-германский фронт, весна 1943 года. Пушка имеет зимний камуфляж (АСКМ).

*Тактико-технические данные
76,2-мм противотанковой пушки Pak 36(r).*

<i>Калибр, мм</i>	76,2
<i>Масса в боевом положении, кг</i>	1730
<i>Длина ствола, мм</i>	3895 (51,1 кал)
<i>Длина нарезной части</i>	2934 мм
<i>Расчет, чел.</i>	6
<i>Скорость движения, км/ч</i>	50
<i>Скорострельность, в/мин</i>	12 – 15
<i>Наибольшая дальность стрельбы, м</i>	10400
<i>Прицельная дальность стрельбы, м</i>	1500
<i>Дальность эффективной стрельбы, м</i>	1200
<i>Углы обстрела, град</i>	
<i>По горизонтали</i>	60
<i>По вертикали</i>	-6 + 18
<i>Начальная скорость снаряда, м/с:</i>	
<i>PzGr 39</i>	740
<i>PzGr 40</i>	990
<i>Sprenggranate 39</i>	550
<i>Бронепробиваемость, мм:</i>	
<i>PzGr 39 (500/1000/1500 м)</i>	120/107/96
<i>PzGr 40 (500/1000/1500 м)</i>	155/130/106

47. Немецкие солдаты осматривают брошенную частями Красной Армии 76,2-мм дивизионную пушку образца 1939 года (Ф-22УСВ). Группа армий «Юг», июль 1942 года. Часть таких орудий было переделано в противотанковые и использовались в вермахте как *Pak 39(r)* (АСКМ).

**7,62-мм противотанковая
пушка *Pak 39(r)*
(7,62-*cm Panzerabwehrkanone 39(r)*).**

Принято было считать, что только Ф-22 переделывалась немцами в противотанковую, поскольку у нее был прочный казенник. Однако аналогичным переделкам подвергались и 76,2-мм дивизионные пушки Ф-22УСВ довоенного выпуска, так как их казенная часть и конструкция ствола почти не отличались от Ф-22. Кроме того, указанная пушка была легче Ф-22 на 220-250 кг и имела ствол короче на 710 мм.

Разработка новой 76,2-мм дивизионной пушки для Красной Армии началась в 1938 году, так как производившаяся Ф-22 была слишком сложной, дорогой и тяжелой. Новое орудие, получившее заводское обозначение Ф-22УСВ (Ф-22 усовершенствованная) была спроектирована в конструкторском бюро под руководством В. Грабина в кратчайшие сроки – уже через семь месяцев после начала работ был готов опытный образец. Это было достигнуто за счет использования в новой артистемисте более 50% деталей от Ф-22. Как и базовая модель, Ф-22УСВ получила клиновидный полуавтоматический затвор, обеспечивающий скорострельность до 15 выстрелов в минуту и лафет с клепаными станинами, позволявший вести горизонтальный обстрел до 60 градусов. Была изменена конструкция тормоза отката, щита, верхнего и нижнего станков, подъемного и поворотного механизмов

(правда, как и на Ф-22 их приводы находились по разные стороны ствола), системы поддрессирования, применены шины от автомобиля ЗИС-5. После испытаний осенью 1939 года новое орудие было принято на вооружение Красной Армии как 76,2-мм дивизионная пушка образца 1939 года (УСВ). За 1939 – 1940 года изготовили 1150 Ф-22УСВ, за 1941 – 2661 и за 1942-й – 6046. Причем в 1941 – 1942 годах 6890 штук произвел завод № 221 «Баррикады» под индексом УСВ-БР, причем они отличались рядом деталей от пушек Ф-22УСВ изготовленных на заводе № 92.

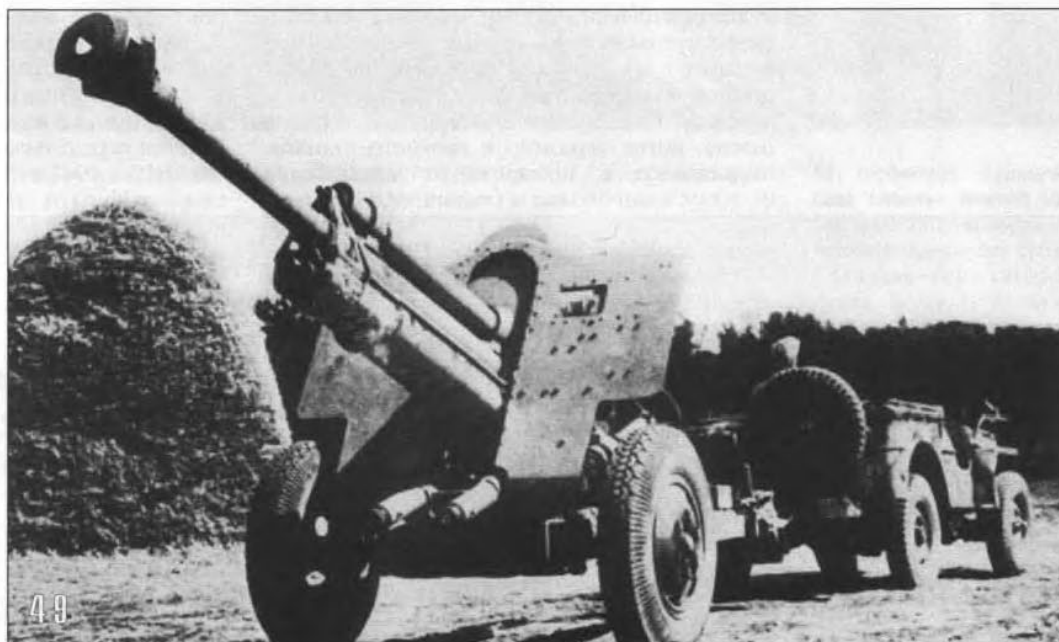
В течении первого года войны в качестве трофеев немцам досталось довольно много 76,2-мм Ф-22УСВ и УСВ-БР. Они поступили на вооружение вермахта в качестве полевых орудий под обозначением *F.K.296(r)*. Однако проведенные испытания показали, что эти пушки можно с успехом использовать в качестве противотанковых, значительно повысив их бронепробиваемость.

Немцы расточили зарядную камеру Ф-22УСВ под применение выстрела, разработанного для *Pak 36(r)*, на ствол установили двухкамерный дульный тормоз, перенесли маховик вертикальной наводки на левую сторону. В таком виде пушка, получившая обозначение *Panzerabwehrkanone 39 (russland)* или *Pak 39(r)* – «противотанковая пушка образца 1939 года (русская)» стала поступать на вооружение противотанковых частей вермахта. Причем переделывались только орудия выпуска 1940 – 1941 годов – проведенные немца-





48. 76,2-мм противотанковое орудие Pak 39(r), захваченное частями Красной Армии, везут в тыл автомобилем «Виллис». Лето 1944 года. В отличие от фото 48, эта пушка имеет «родные» колеса от ЗИС-5 (фото из коллекции М. Свирина).



ми испытания УСВ-БР, 76-мм ЗИС-3, а также Ф-22УСВ изготовленных после лета 1941 года показали, что казенник их уже не так прочен, как у орудий довоенного производства, а потому переделать их в Pak 39(r) не представлялось возможным.

К сожалению, количество изготовленных Pak 39(r) обнаружить не удалось – немцы часто не разделяли их от Pak 36(r). По некоторым источникам, всего было произведено до 300 таких орудий, но точных сведений нет.

Также отсутствуют данные по баллистике и бронепробиваемости Pak 39(r). Известно только, что во время испытания такого трофейного орудия в апреле – мае 1943 года на свердловском полигоне его снаряд пробил 75-мм лобовой лист брони танка KV под углом 30 градусов на дальности 600 м.

48. 76,2-мм противотанковое орудие Pak 39(r), захваченное частями Красной Армии в Восточной Пруссии. 3-й Белорусский фронт, полоса наступления 3-й армии. Ствол находится в откате, «родные» колеса заменены на колеса меньшего диаметра. В выпуске «Фронтальной иллюстрации» № 1 – 2005 «Штурм Кенигсберга» эта пушка была ошибочно названа 105-мм легкой полевой гаубицей leFH 18 (АСКМ).

Тактико-технические данные 76,2-мм противотанковой пушки Pak 39(r).

Калибр, мм	76,2
Масса в боевом положении, кг	1500
Длина ствола, мм	3895 (51,1 кал)
Длина нарезной части	2934 мм
Расчет, чел.	6
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	12 – 15
Наибольшая дальность стрельбы, м	9500
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	60
По вертикали	-6 + 18
Начальная скорость снаряда, м/с	нет данных
Бронепробиваемость, мм:	нет данных

50, 51. 88-мм противотанковая пушка Pak 43 на колесных ходах перед установкой на землю. На фото 51 боковины крестообразного лафета уже откиннуты и установлены на специальные опоры, что делалось перед отсоединением колесных ходов. Это орудие первых выпусков с колесами от 88-мм зенитки Flak 36 (АСКМ).

88-мм противотанковая пушка Pak 43 (8,8-см Panzerabwehrkanone 43).

Проектирование нового 88-мм противотанкового орудия началось фирмой Рейнметалл-Борзиг еще осенью 1942 года, причем в качестве базовой была использована баллистика от зенитки Flak 41 такого же калибра. Ввиду загруженности фирмы другими заказами в конце 1942 года доработку и производство 88-мм противотанковой пушки, получившей обозначение Pak 43, передали фирме Весерхутте (Weserhutte).

Pak 43 имела ствол длиной почти в семь метров с мощным дульным тормозом и горизонтальным клиновым полуавтоматическим затвором. В наследие от зенитки орудью достался крестообразный лафет, который для транспортировки оснащался двумя двухколесными ходами. Хотя такая конструкция и утяжеляла орудие, она обеспечивала круговой обстрел по горизонту, что при борьбе с танками было немаловажно. Горизонтальная установка пушки осуществлялась по уровням специальными домкратами, находившимися на концах продольной балки ла-

фета. Для защиты расчета от пуль и осколков снарядов служил щит из 5-мм брони, установленный под большим углом к вертикали. Масса орудия составила более 4,5 тонн, поэтому для ее буксировки планировалось использовать только 8-тонные полугусеничные тягачи Sd.Kfz. 7.

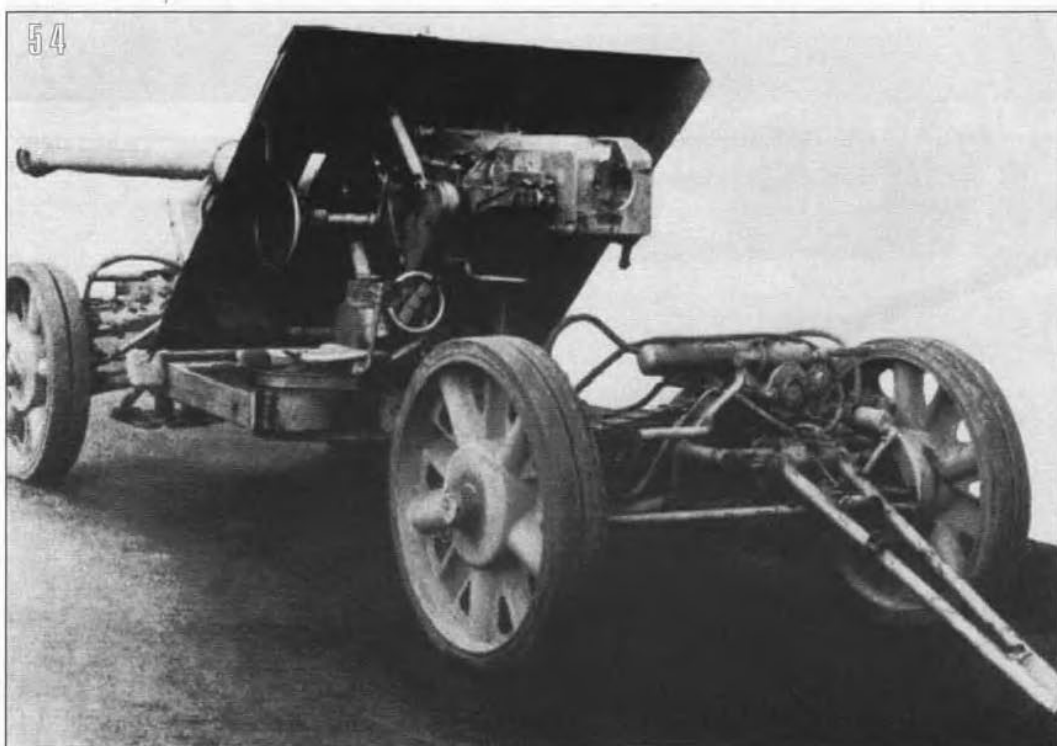
В боекомплект Pak 43 входили унитарные выстрелы с бронебойным (PzGr 39/43 массой 10,2 кг), подкалиберным с сердечником из карбида вольфрама (PzGr 40/43 массой 7,3 кг), кумулятивным (HL Gr) и осколочным (SprGr) снарядами. Орудие имело очень хорошие данные – оно могло без труда поражать все типы советских, американских и английских танков на дистанциях более 2500 м.

Из-за больших нагрузок, возникающих при стрельбе, Pak 43 имела относительно небольшой срок службы ствола, составлявший от 1200 до 2000 выстрелов. Кроме того, использование снарядов раннего выпуска, имевших более узкий ведущий пояс, чем производимые в последующем, приводило к ускоренному износу ствола до 800 – 1200 выстрелов.





52, 53. 88-мм противотанковая пушка Rak 43 в боевом положении. Опоры боковин крестообразного лафета откиннуты вверх, для фиксации орудия в землю вбивались 4 специальных трехлопастных клина, которые вставлялись в специальные отверстия на концах балок лафета (АСКМ).



54. 88-мм противотанковая пушка Rak 43 в транспортном положении на колесных ходах. По сравнению с пушкой на фото 50 — 53 эта Rak 43 имеет колеса другой конструкции и немного измененную конфигурацию боковин щита. Такие пушки выпускались с весны 1944 года и до конца войны (АСКМ).

55. 88-мм противотанковая пушка Rak 43 на колесных ходах, брошенная на дороге юго-восточнее Берлина. Апрель 1945 года. Хорошо виден стопор ствола орудия в походном положении (АСКМ).

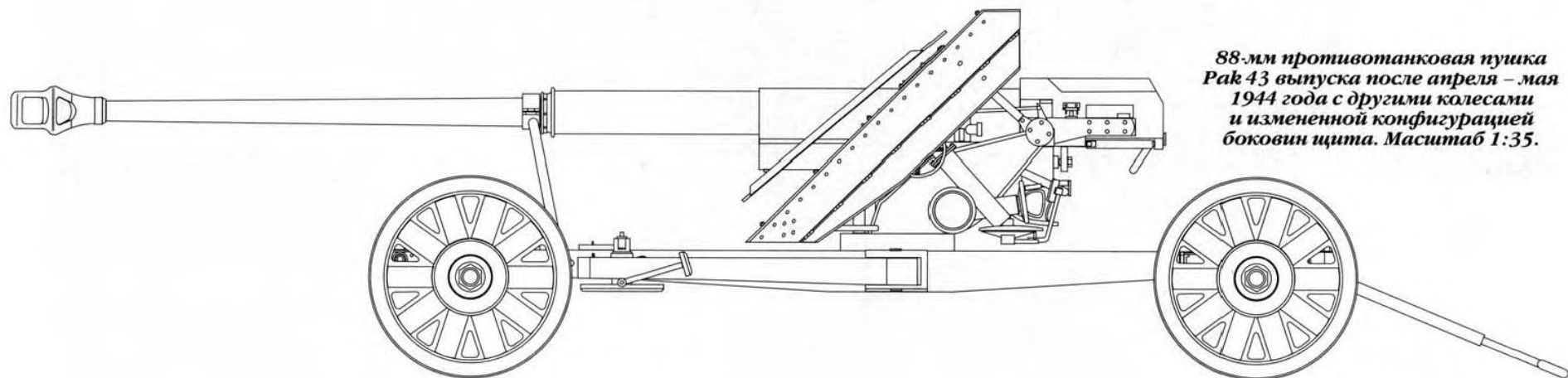
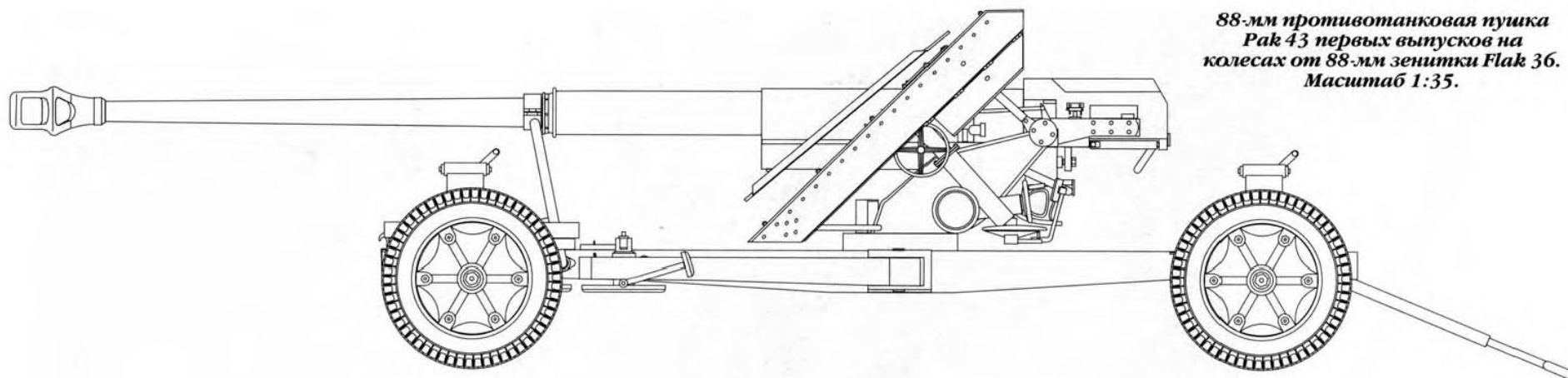


По ряду причин фирма Весерхутте смогла освоить производство Pak 43 лишь в декабре 1943 года, когда были изготовлены первые 6 серийных образцов. Эти орудия производились до конца войны и поступали на вооружение отдельных дивизионов истребителей танков. Всего до 1 апреля 1945 года было изготовлено 2098 Pak 43. Кроме полевого лафета, небольшое количество стволов Pak 43 (около 100) в 1944 – 1945 годах устанавливалось на истребителях танков Nashorn (на базе Pz.IV).

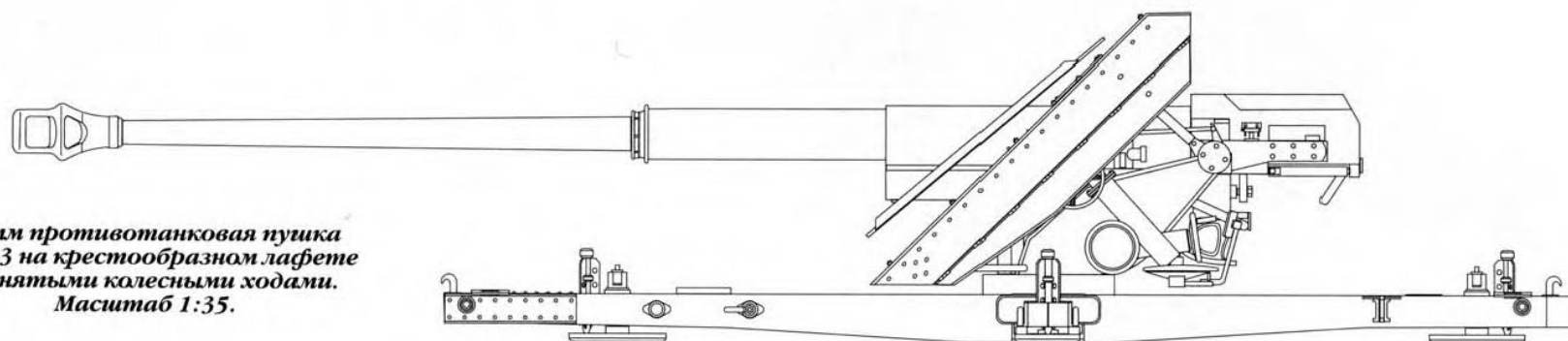
Без сомнения Pak 43 являлась самой мощной противотанковой пушкой Второй Мировой войны, не уступая даже советской 100-мм БС-3 (не считая 128-мм Pak 80, которых изготовили несколько десятков). Однако за высокую эффективность в борьбе с танками приходилось расплачиваться большой массой орудия и его практически нулевой подвижностью на поле боя – чтобы установить Pak 43 на хода (или снять с них) требовалась не одна минута. А на поле боя это часто приводило к потере в материальной части и личном составе.

Тактико-технические данные 88-мм противотанковой пушки Pak 43 (8,8-см Panzerabwehrkanone 43 L/71).

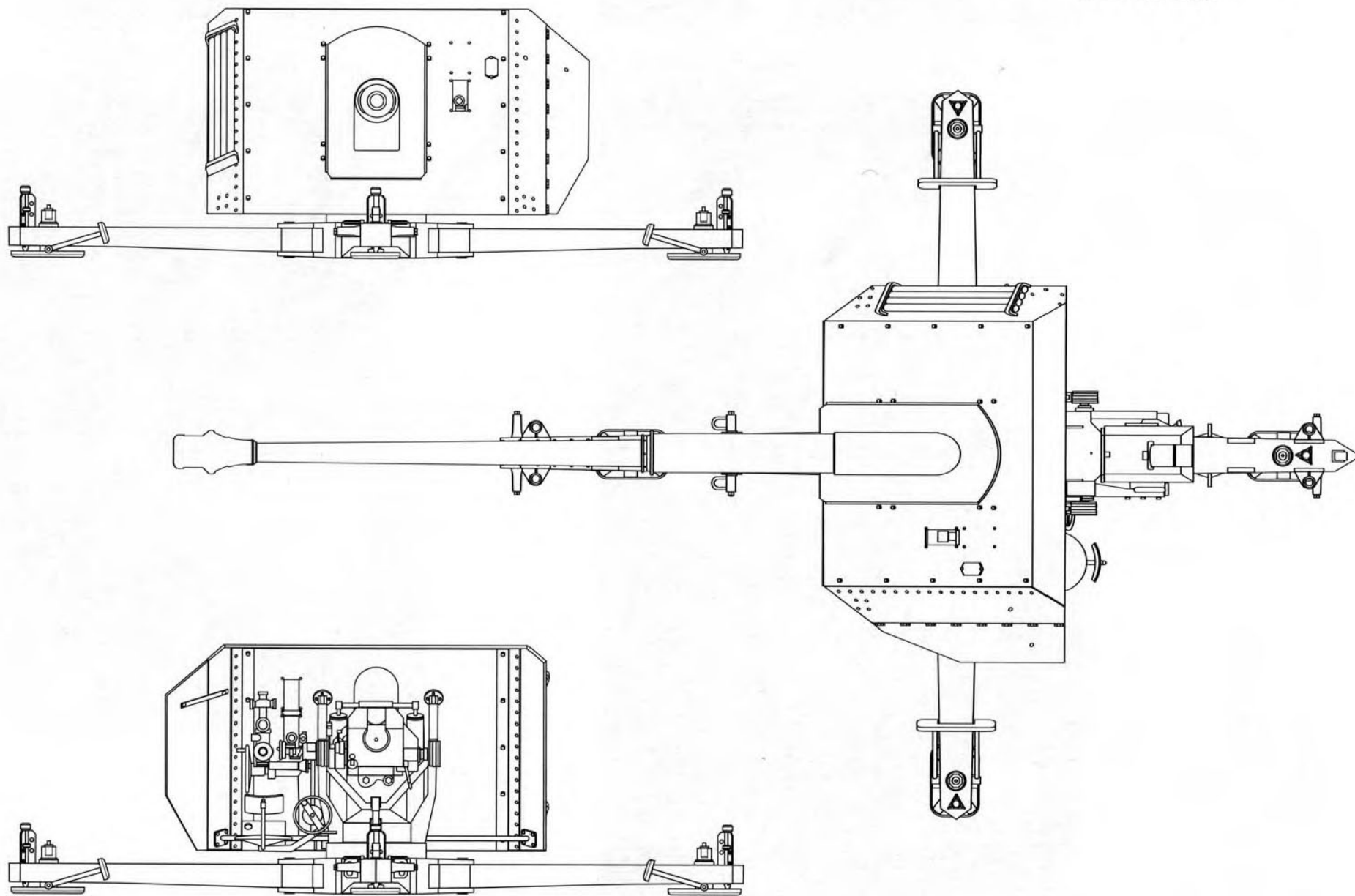
Калибр, мм	88
Масса в боевом положении, кг	4240
Масса в походном положении, кг	4750
Длина ствола, мм	6610, без дульного тормоза 6280 (71 кал)
Расчет, чел.	11
Скорость движения, км/ч	45
Скорострельность, в/мин	8-10
Наибольшая дальность стрельбы, м	15150
Прицельная дальность стрельбы, м	2500
Дальность эффективной стрельбы, м	2000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	360
По вертикали	-8 +40
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr 39/43	1000
PzGr 40/43	1130
Sprenggranate	950
Бронепробиваемость, мм:	
PzGr 39/43 (500/1000/1500/2000 м)	207/190/174/159
PzGr 40/43 (500/1000/1500/2000 м)	265/240/210/182



88-мм противотанковая пушка
Rak 43 на крестообразном лафете
со снятыми колесными ходами.
Масштаб 1:35.



88-мм противотанковая пушка Pak 43
Масштаб 1:35.



**88-мм противотанковая пушка Pak 43/41
(8,8-см Panzerabwehrkanone 43/41).**

В связи с задержкой производства 88-мм противотанковой пушки Pak 43 на крестообразном лафете, командование вермахта поручил фирме Рейнметалл-Борзиг срочно при-

нять меры к обеспечению армии этими орудиями, которые требовались для готовившейся летней кампании 1943 года на советско-германском фронте.

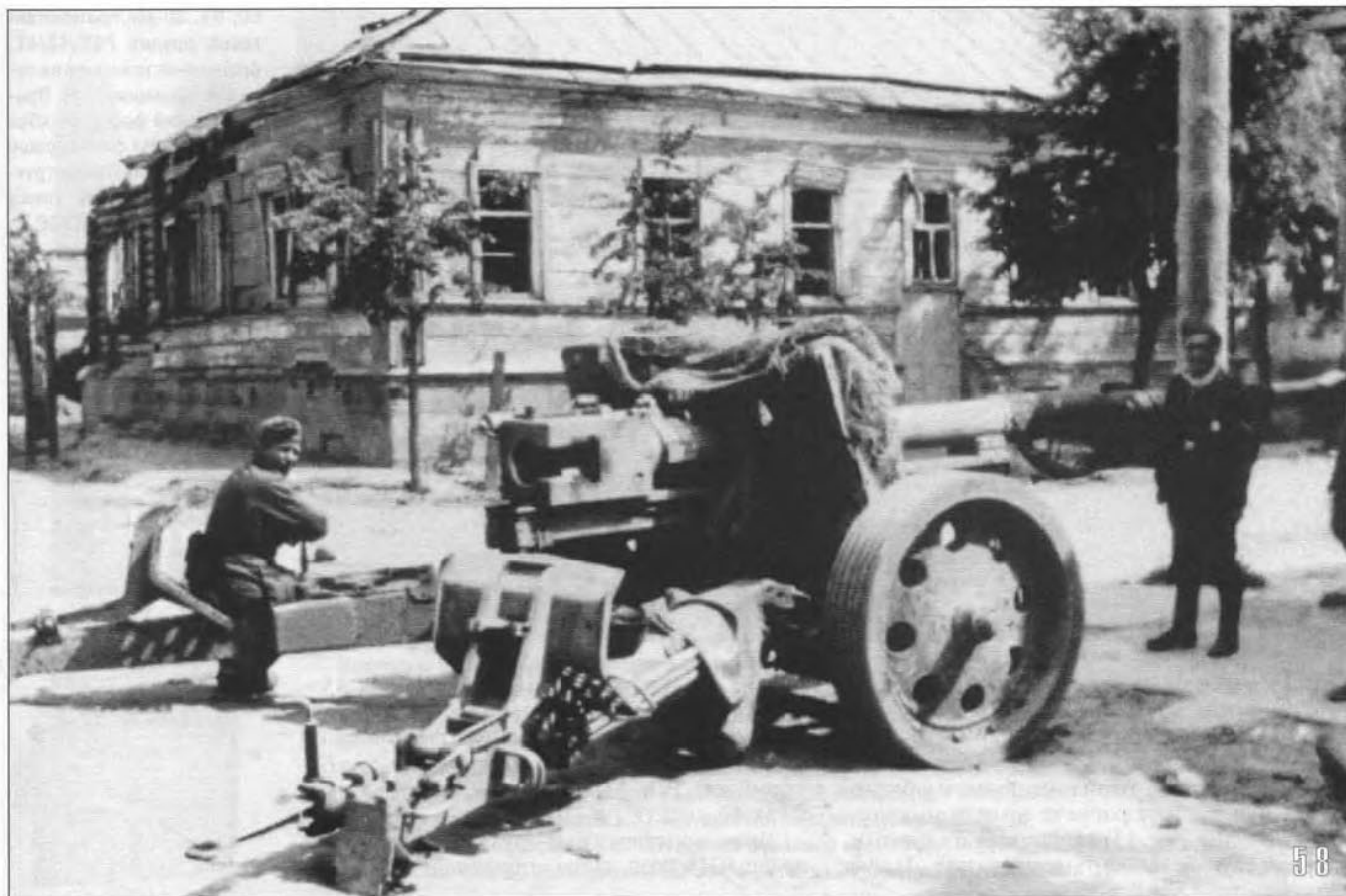
Для ускорения работ фирма использовала лафет от своей опытной 105-мм пушки K. 41 с колесами от 150-мм тяжелой гаубицы



56. Обучение расчетов 88-мм противотанкового орудия Pak 43/41 в учебном центре в Шпремберге. Сентябрь 1943 года. На фото хорошо видна конструкция казенника, прицел и маховики горизонтального и вертикального наведения. Судя по эмблеме на рукаве солдата, он принадлежал к частям береговой обороны (РГАКФД).

57. 88-мм противотанковая пушка Pak 43/41, вид спереди. На щите орудия различим двухцветный камуфляж (АСКМ).





58. 88-мм противотанковая орудие Pak 43/41 на улице Орла. Июль 1943 года. Вероятно, пушку готовят к транспортировке, так как сошники стали подняты вверх (РГАКФД).

59. 88-мм противотанковые орудия Pak 43/41, захваченные частями Красной Армии в ходе контрнаступления на брянском направлении. Брянский фронт, август 1943 года. Возможно, это одни из первых 88-мм орудий Pak 43/41, захваченные советскими войсками. Пушки окрашены в желтый цвет, слева видна разбитая 76,2-мм противотанковая пушка Pak 36(r). (АСКМ).





60, 61. 88-мм противотанковое орудие PaK 43/41, брошенное немцами на огневой позиции. 1-й Прибалтийский фронт, октябрь 1944 года. На фото хорошо виден казенник, конструкция сошников, а также 88-мм выстрелы (АСКМ).

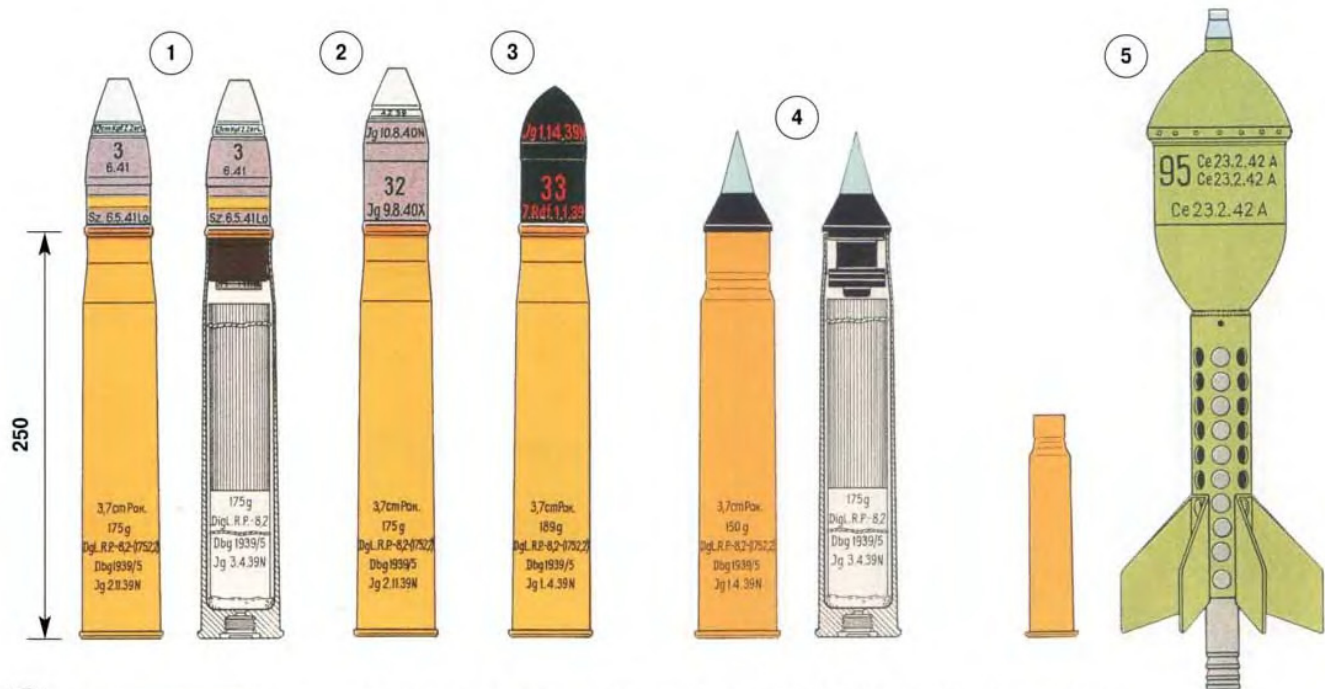
s.F.N. 18, наложив на нее ствол PaK 43. В результате получилась новое противотанковое орудие, получившее обозначение PaK 43/41.

Благодаря наличию раздвижных станин пушка имела угол горизонтального обстрела 56°. Для защиты расчета от пуль и осколков снарядов PaK 43/41 оснащалась щитом, закрепленном на верхнем станке. Масса

орудия была хоть и меньше, чем у PaK 43 – 4380 кг, но все же не настолько, чтобы его можно было передвигать на поле боя силами расчета. Баллистика и используемые боеприпасы PaK 43/41 были такими же, как у PaK 43.

Производство новых орудий началось в феврале 1943 года, когда собрали 23 PaK 43/41.

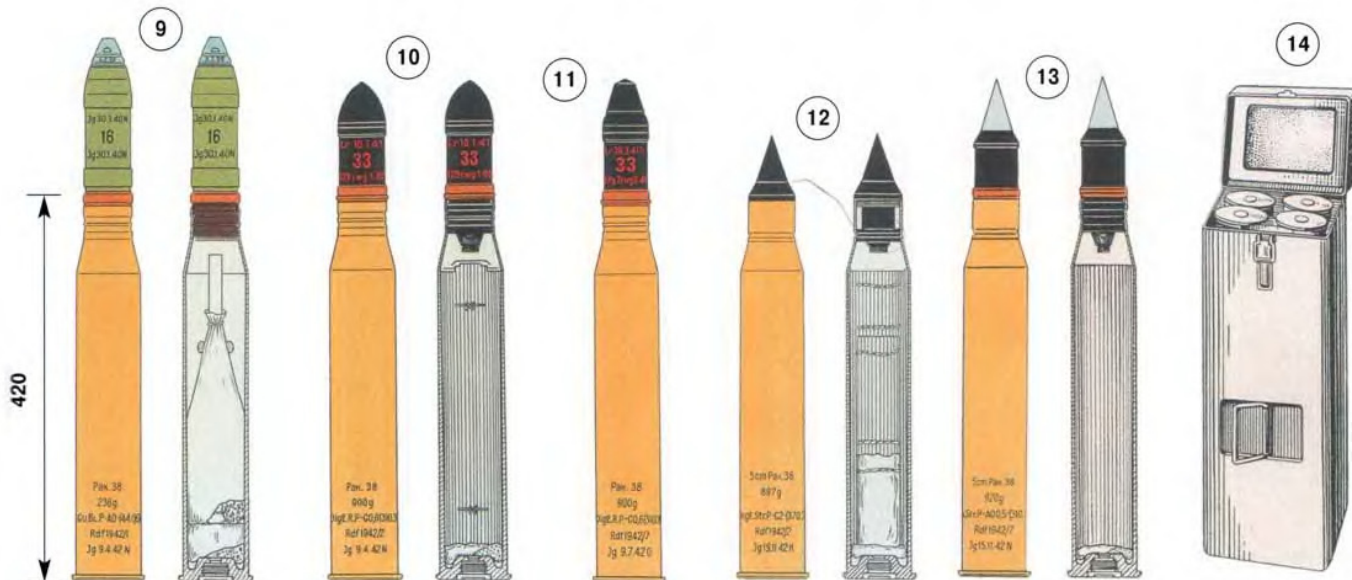


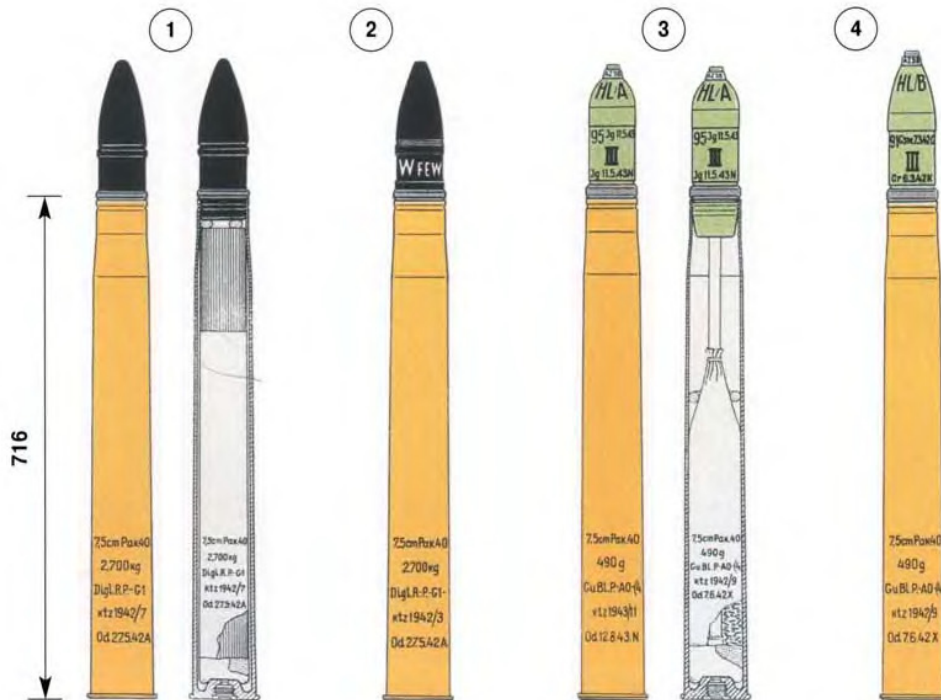


Выстрелы к 37-мм противотанковой пушке Pak 35/36: 1 — с осколочно-трассирующей гранатой SprGr 18 umg (обр. 18 модернизированной); 2 — с осколочно-трассирующей гранатой SprGr 40; 3 — с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr; 4 — с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 40. 5 — надкалиберная кумулятивная граната Stielgranate 41 для 37-мм противотанковой пушки Pak 35/36, рядом показан холостой выстрел; 6 — металлический ящик для 12 выстрелов к 37-мм противотанковой пушке Pak 35/36. 7 — плетенка для 24 выстрелов к 37-мм противотанковой пушке Pak 35/36; 8 — металлический футляр для надкалиберной кумулятивной гранаты Stielgranate 41.



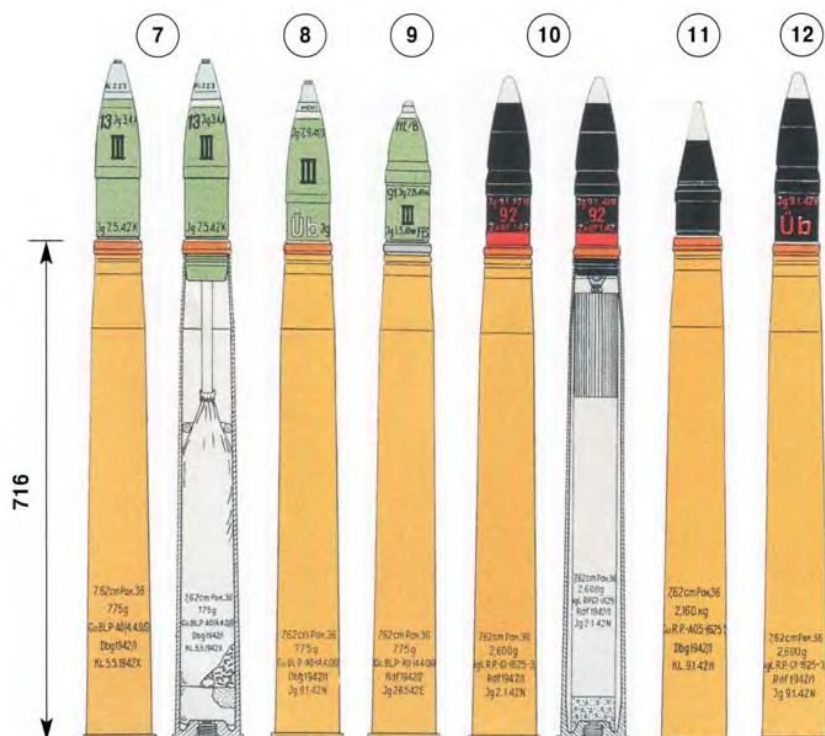
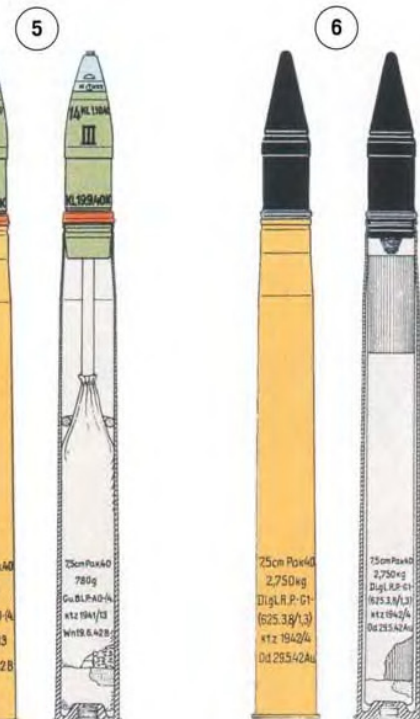
Выстрелы к 50-мм противотанковой пушке Pak 38: 9 — с осколочной гранатой SprGr 38; 10 — с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr; 11 — с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 39; 12 — с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 40; 13 — с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 40/1; 14 — металлический ящик для 4 выстрелов к 50-мм противотанковой пушке Pak 38.

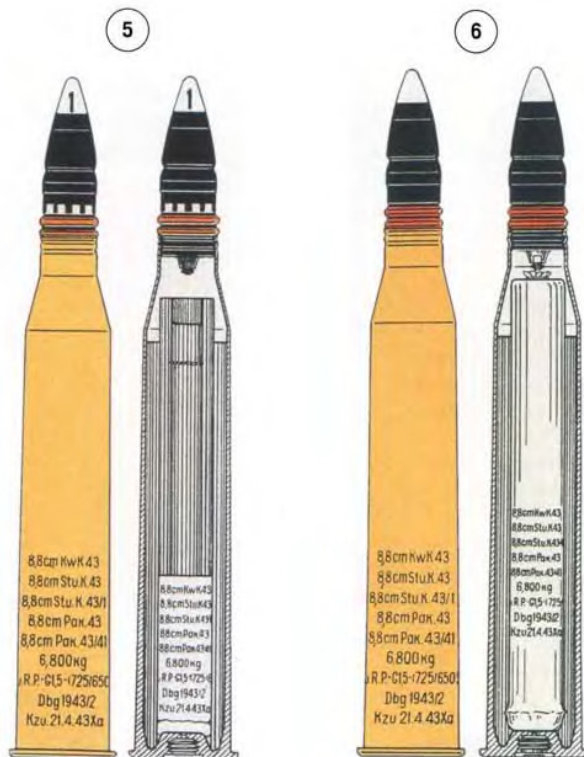
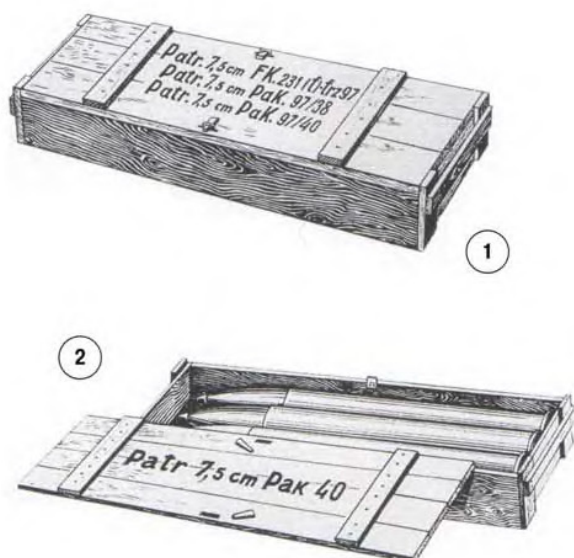




Выстрелы к 75-мм противотанковой пушке Pak 40: 1 – с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 40; 2 – с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 40W; 3 – скумулятивным снарядом 38 HL/A; 4 – скумулятивным снарядом 38 HL/B; 5 – с осколочной гранатой SprGr 34; 6 – с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 39.

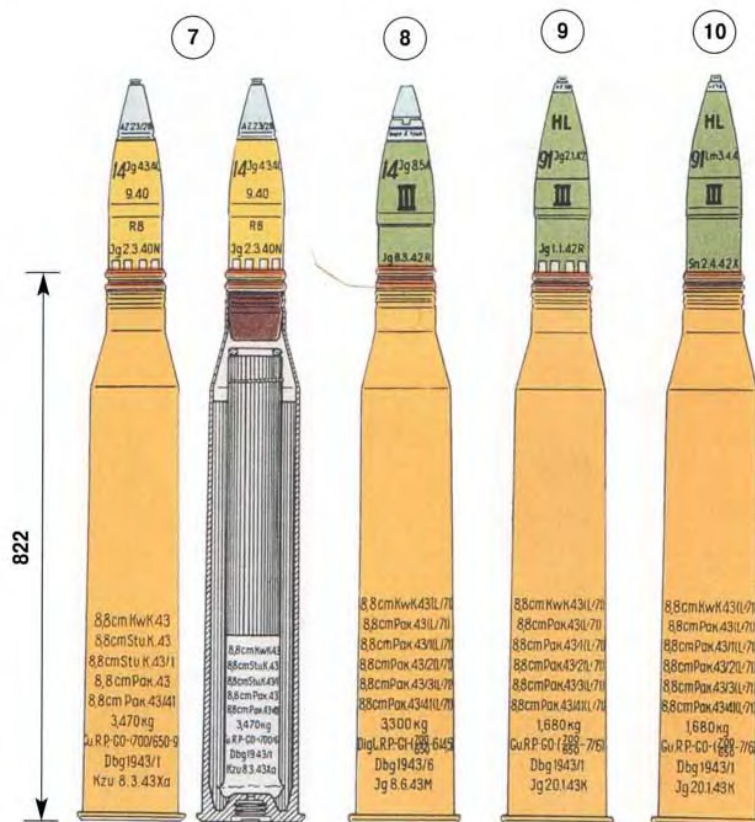
Выстрелы к 76,2-мм противотанковым пушкам Pak 36(r) и Pak 39(r): 7 – с осколочной трассирующей гранатой SprGr 39; 8 – с практически осколочным трассирующим снарядом SprGr 39 Ub; 9 – скумулятивным трассирующим снарядом 38 HL/B; 10 – с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 39; 11 – с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 40; 12 – с практически бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 39 rot Ub.

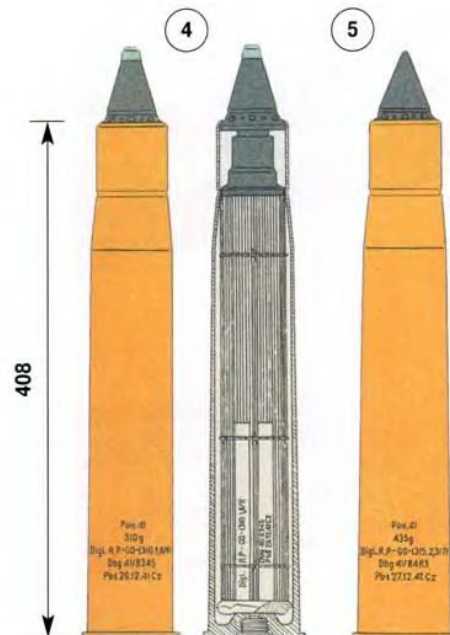
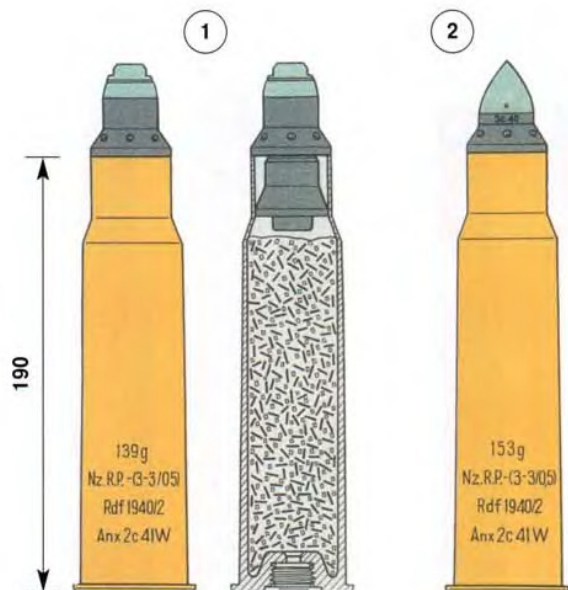




1 — деревянный ящик для 3 выстрелов к 75-мм противотанковой пушке Pak 97/38; 2 — деревянный ящик для 3 выстрелов к 75-мм противотанковой пушке Pak 40; 3 — металлический футляр для одного выстрела к 76,2-мм противотанковой пушке Pak 36(r) и Pak 39(r); 4 — металлический футляр для одного выстрела к 75-мм противотанковой пушке Pak 40.

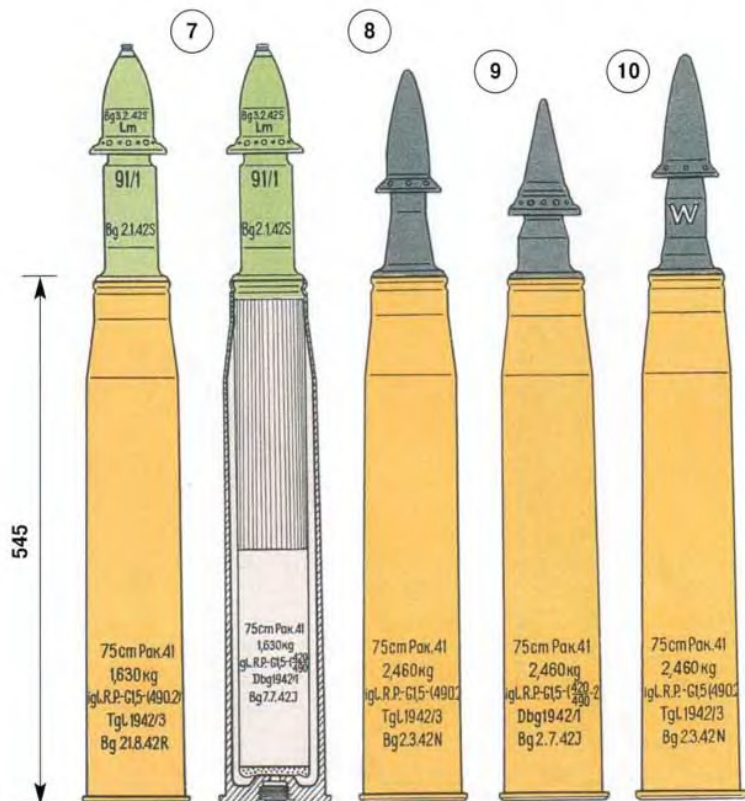
Выстрелы к 88-мм противотанковым пушкам Pak 43 и Pak 43/41: 5 — с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 39-1; 6 — с бронебойно-трассирующим снарядом PzGr 39/43; 7 — с осколочной гранатой SprGr Flak 41 (старого образца); 8 — с осколочной гранатой SprGr. 43; 9 — с кумулятивным снарядом 39 HL; 10 — с кумулятивным снарядом 39/43 HL.



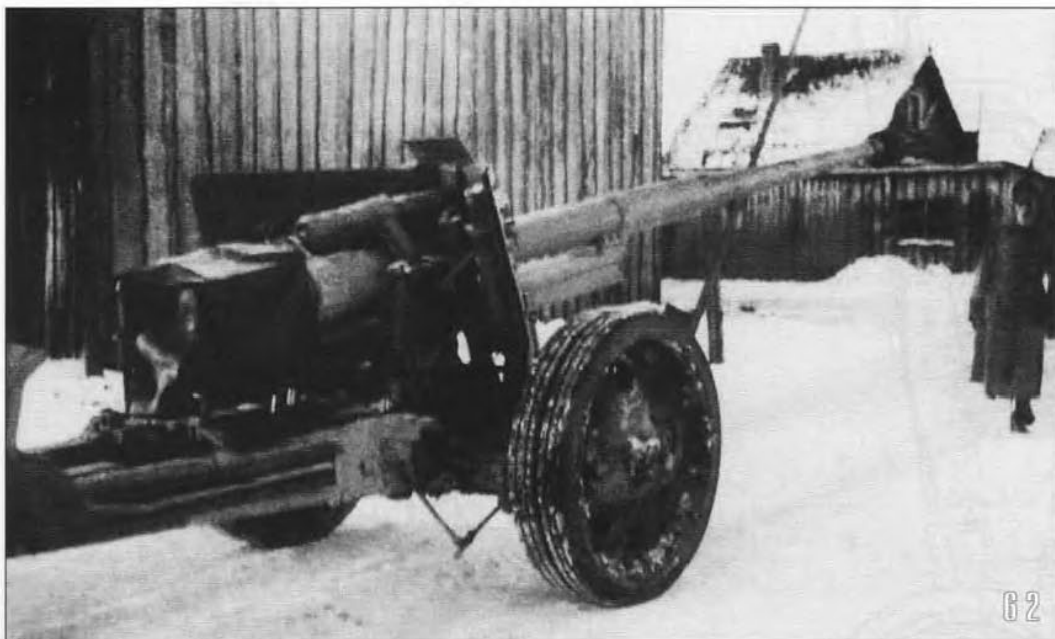


Выстрелы к 28/20-мм тяжелому противотанковому ружью Pz.B. 41: 1 – с осколочно-гранатой SprGr 41; 2 – с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 41; 3 – металлический ящик на 12 выстрелов к 28/20-мм тяжелому противотанковому ружью Pz.B. 41.

Выстрелы к 42/28-мм противотанковой пушке Pak 41: 4 – с осколочно-трассирующей гранатой SprGr 41; 5 – с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 41; 6 – металлический ящик на 10 выстрелов к 42/28-мм противотанковой пушке Pak 41.



Выстрелы к 75/55-мм противотанковой пушке Pak 41: 7 – с осколочно-трассирующей гранатой SprGr 41; 8 – с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 41(HK); 9 – с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 41(StK); 10 – с бронебойно-трассирующим подкалиберным снарядом PzGr 41(W); 11 – металлический футляр для одного выстрела к 75/55-мм противотанковой пушке Pak 41.



62. Перевозка 88-мм противотанковой пушки Pak 43/41 на новую позицию. Январь 1944 года, район Смоленска. Скорее всего, орудие транспортируется 8-тонным полугусеничным тягачом Sd.Kfz. 7 (РГАКФД).

63. Брошенное немцами при отступлении 88-мм противотанковое орудие Pak 43/41. 2-й Прибалтийский фронт, зима 1944 года. Пушка имеет белую зимнюю маскировочную окраску (АСКМ).



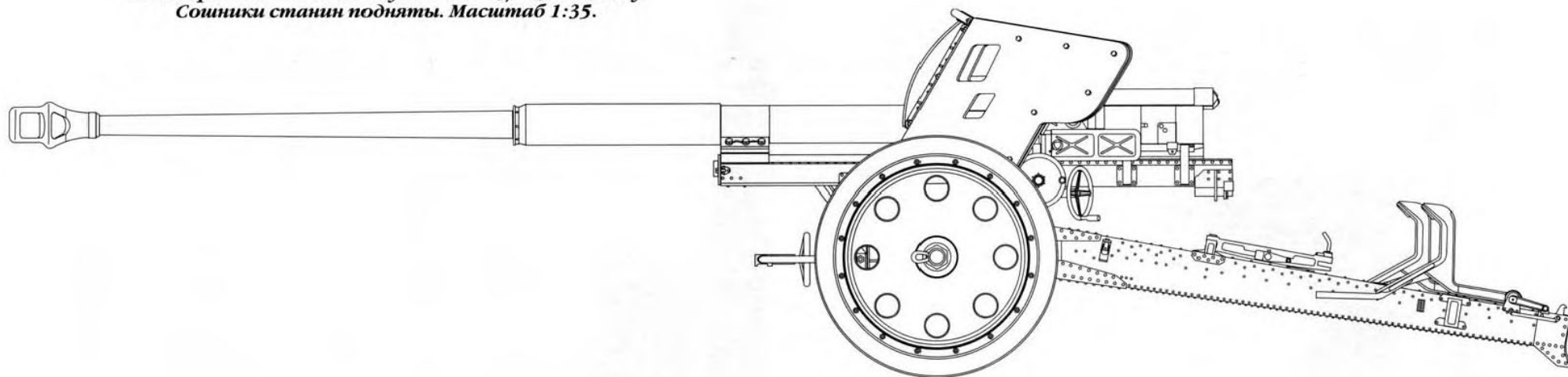
Однако через несколько дней их передали для вооружения истребителей танков Hornisse (позже переименованы в Nashorn). В результате того, что сначала 88-мм противотанковые пушки шли на вооружение Hornisse, только в апреле 1943 года первые Pak 43/41 на полевом лафете поступили в войска. Производство этих орудий продолжалось до весны 1944 года, всего было изготовлено 1403 Pak 43/41.

Как и Pak 43, эти пушки поступали на вооружение отдельных дивизионов истребителей танков. По состоянию на 1 марта 1945 года на фронте находилось 1049 88-мм противотанковых орудий (Pak 43 и Pak 43/41) и еще 135 было на складах и в запасных частях. За большие габаритные размеры пушка Pak 43/41 получила армейское прозвище «Scheunentor» (амбарные ворота).

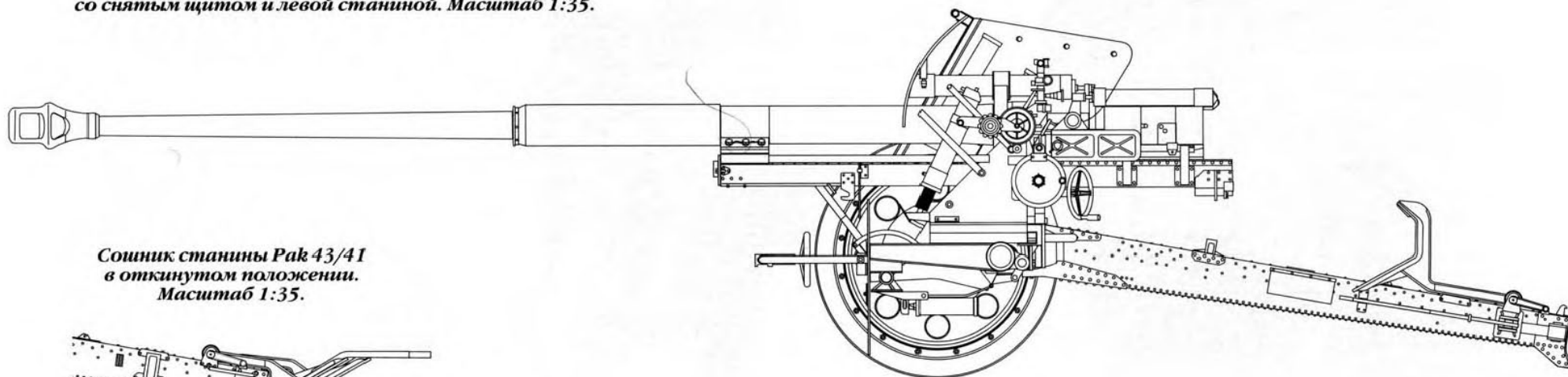
Тактико-технические данные 88-мм противотанковой пушки Pak 43/41.

Калибр, мм	88
Масса в боевом положении, кг	4380
Масса в походном положении, кг	4380
Длина ствола, мм	6610, без дульного тормоза 6280 (71 кал)
Расчет, чел.	9
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	8-10
Наибольшая дальность стрельбы, м	15150
Прицельная дальность стрельбы, м	2500
Эффективная дальность стрельбы, м	2000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	56
По вертикали	-5 +38
Боеприпасы и баллистика как у Pak 43	

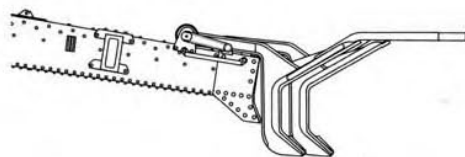
*88-мм противотанковая пушка Pak 43/41, вид сбоку.
Сошники станин подняты. Масштаб 1:35.*

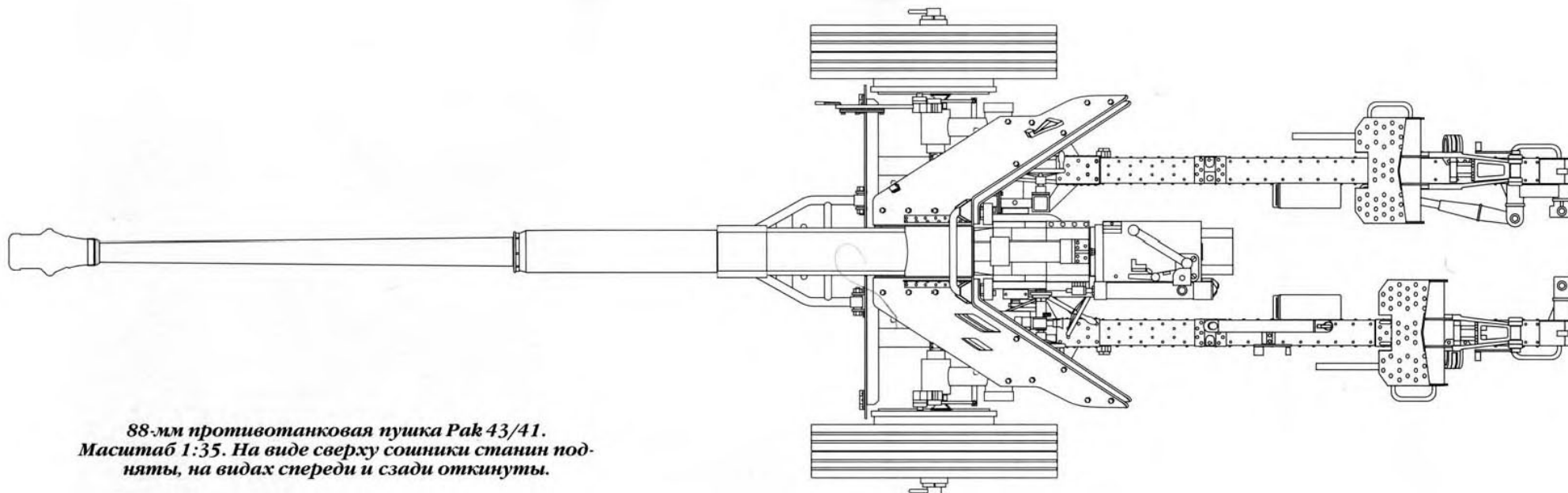


*88-мм противотанковая пушка Pak 43/41, вид сбоку
со снятым щитом и левой станиной. Масштаб 1:35.*

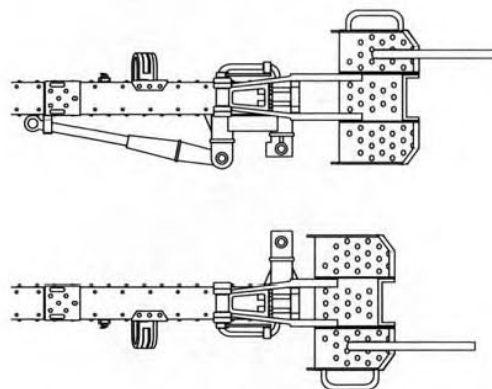
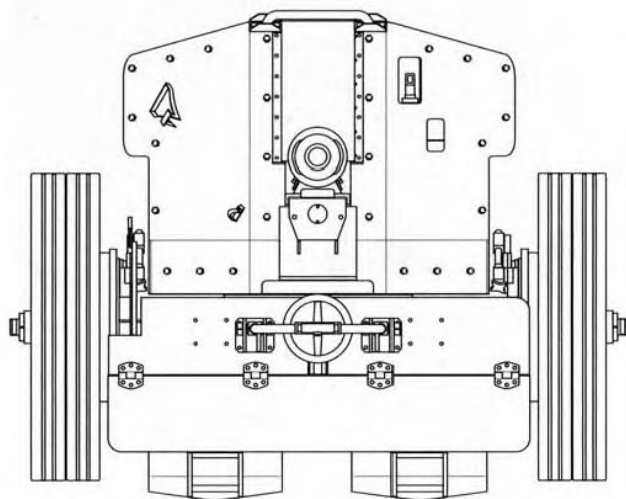


*Сошник станины Pak 43/41
в откинутом положении.
Масштаб 1:35.*

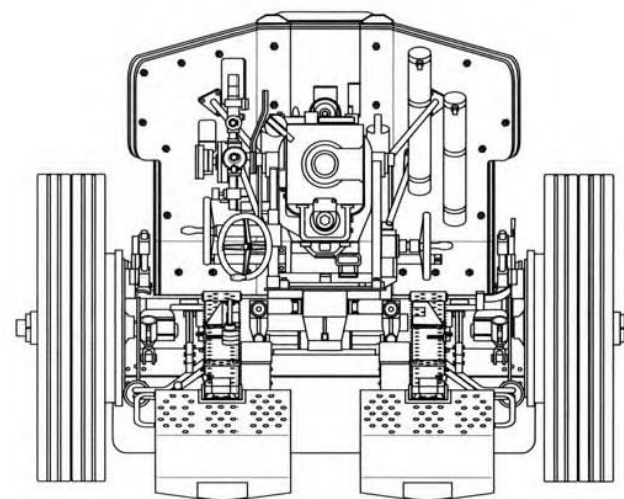




*88-мм противотанковая пушка Pak 43/41.
Масштаб 1:35. На виде сверху сошки станин под-
няты, на видах спереди и сзади откиннуты.*



*Сошки станин откиннуты,
вид сверху. Масштаб 1:35.*



**128-мм противотанковые
пушки Pak 44 и Pak 80
(12,8-cm Panzerabwehrkanone 44 и 80).**

Проектирование 128-мм противотанкового орудия началось в 1943 году, причем в качестве базовой была использована зенитка Flak 40 с хорошими баллистическими данными. Первые опытные образцы были изготовлены фирмами Крупп и Рейнметалл-Борзиг, но после испытаний к серийному производству приняли орудие Круппа, которое в декабре 1943 года начало выпускаться под обозначением Pak 44 и до марта 1944 года было изготовлено 18 таких орудий.

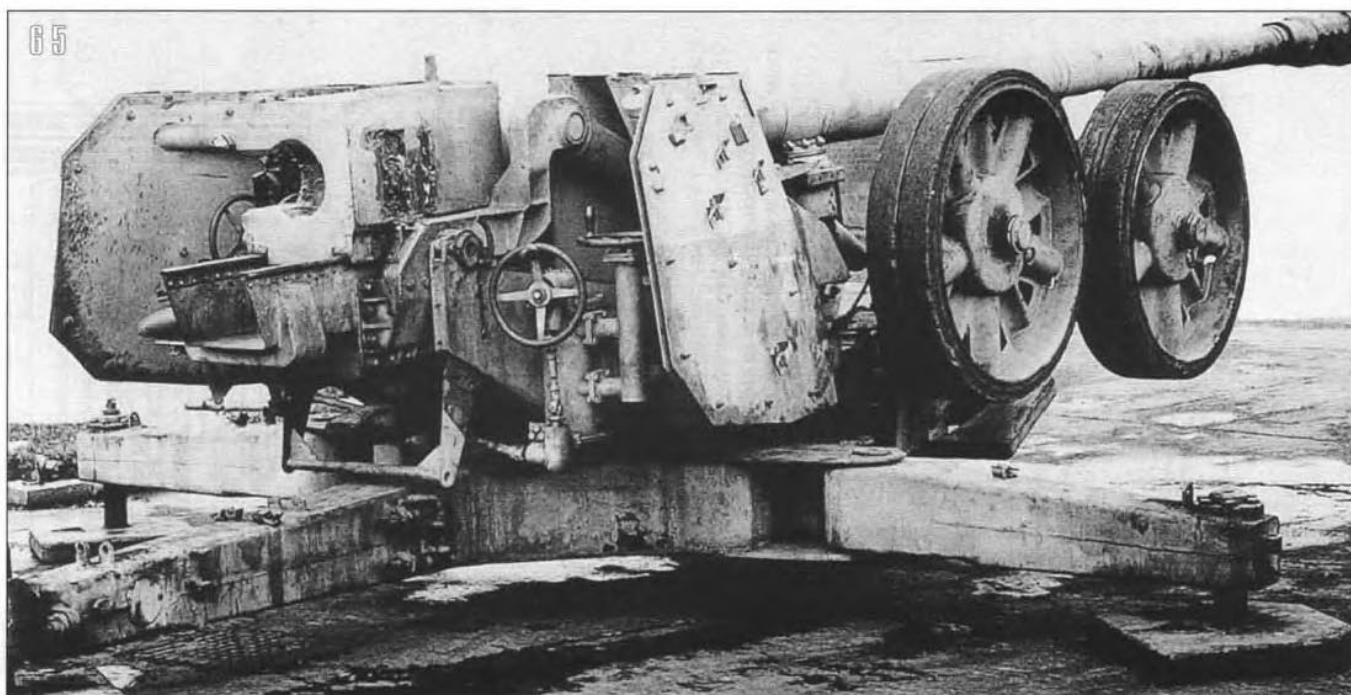
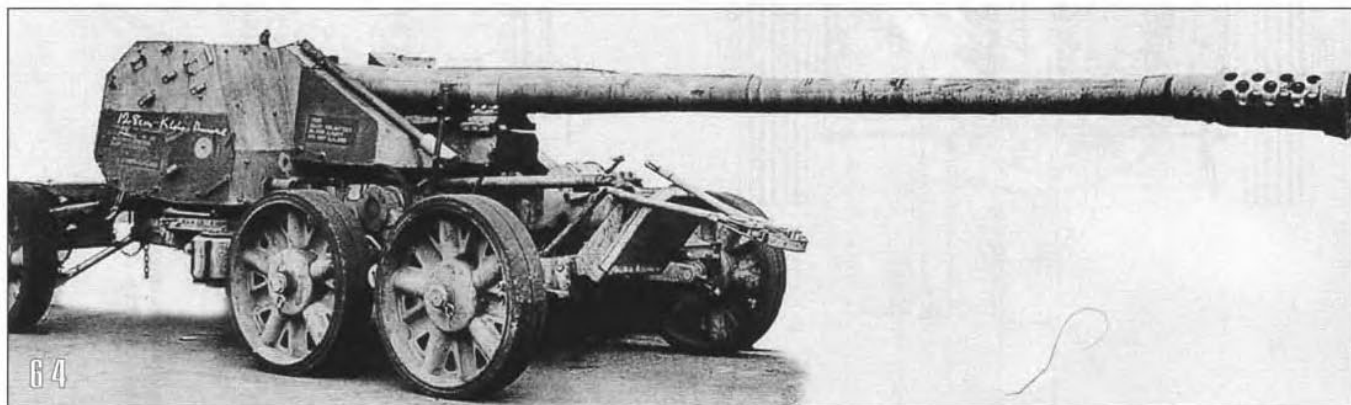
Пушка устанавливалась на специально сконструированном крестообразном лафете, который обеспечивал обстрел по горизонту в 360 градусов. Благодаря наличию полуавтоматического затвора орудие, несмотря на использование выстрелов раздельного заряжания, имело скорострельность до 5 выстрелов в минуту. Для транспортировки Pak 80 оснащалась четырьмя колесами с резиновыми шинами, допускавшими его перевозку со скоростью до 35 км/ч. Из-за большой массы арт-

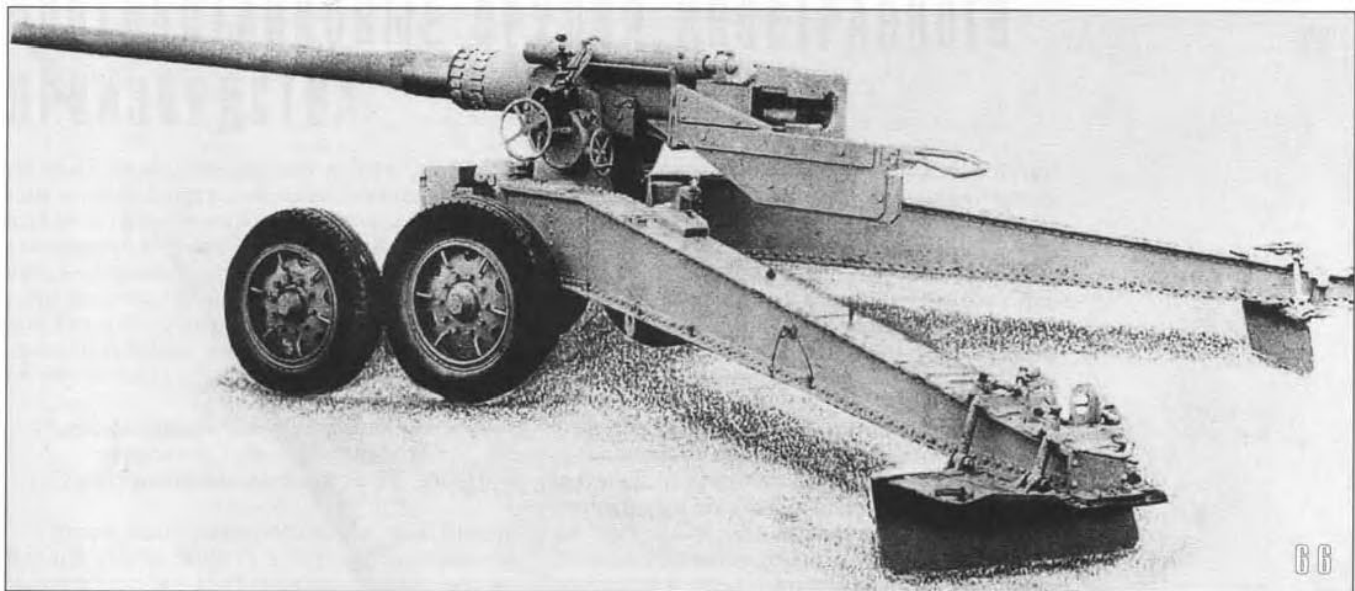
системы – более 10 тонн – его могли буксировать только 12 или 18-тонные полугусеничные тягачи.

В боекомплект Pak 44 входили выстрелы раздельного заряжания с бронебойным снарядом массой 28,3 кг и 28-кг осколочным. Бронепробиваемость Pak 44 составляла 200 мм на дистанции в 1,5-километра. Оно могло поразить любой советский, американский или английский танк на дистанциях для них запредельных. Кроме того, из-за большой массы снаряда при его попадании в танк даже без пробития брони, в 90% случаев он все равно выходил из строя.

В феврале 1944 года начался выпуск 128-мм противотанковых орудий Pak 80. От Pak 44 они отличались главным образом отсутствием дульного тормоза, и эти пушки шли на вооружение тяжелых истребителей танков Jagdtiger и танков Maus. Весной 1944 года фирма Крупп изготовила два образца, получившие обозначение K 81/1 и K 81/2 соответственно. Первая представляла собой ствол Pak 80, установленный на лафет трофейной французской 155-мм пушки Canon de 155-mm Grand Puissance Filloux. При массе

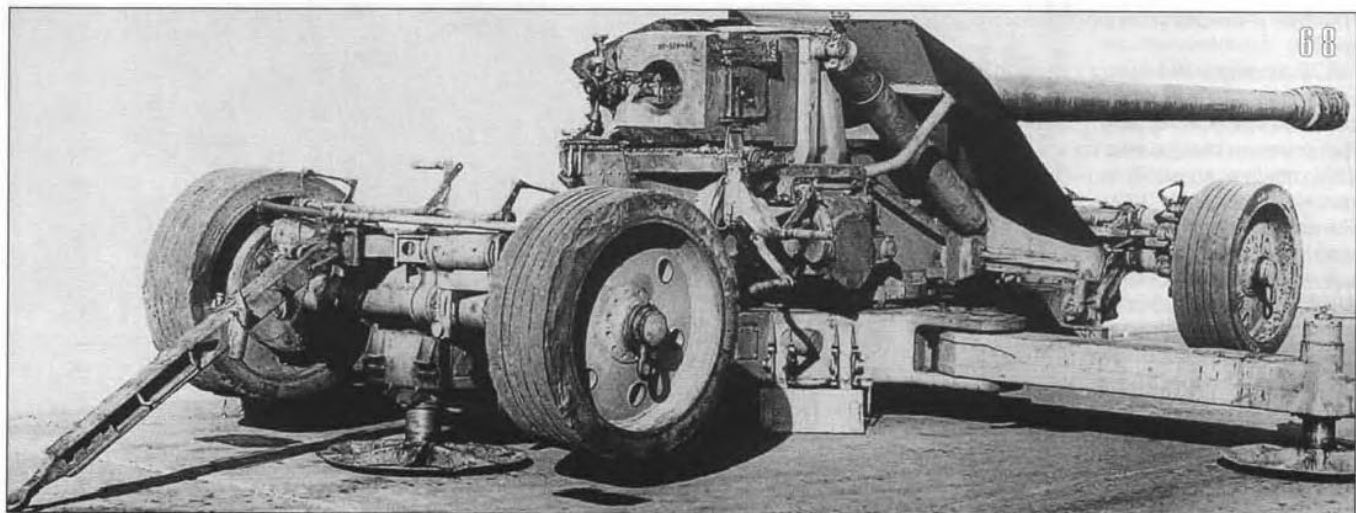
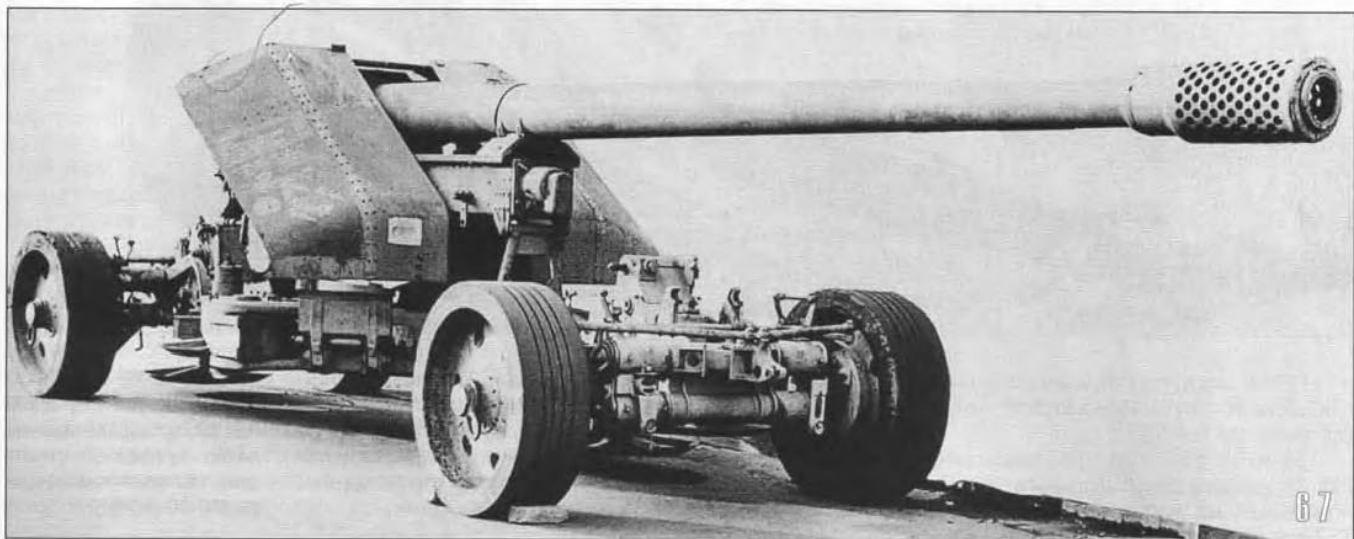
64, 65. 128-мм противотанковое орудие Pak 44 фирмы Рейнметалл-Борзиг в транспортном (фото 64) и боевом (фото 65) положении (АСКМ).

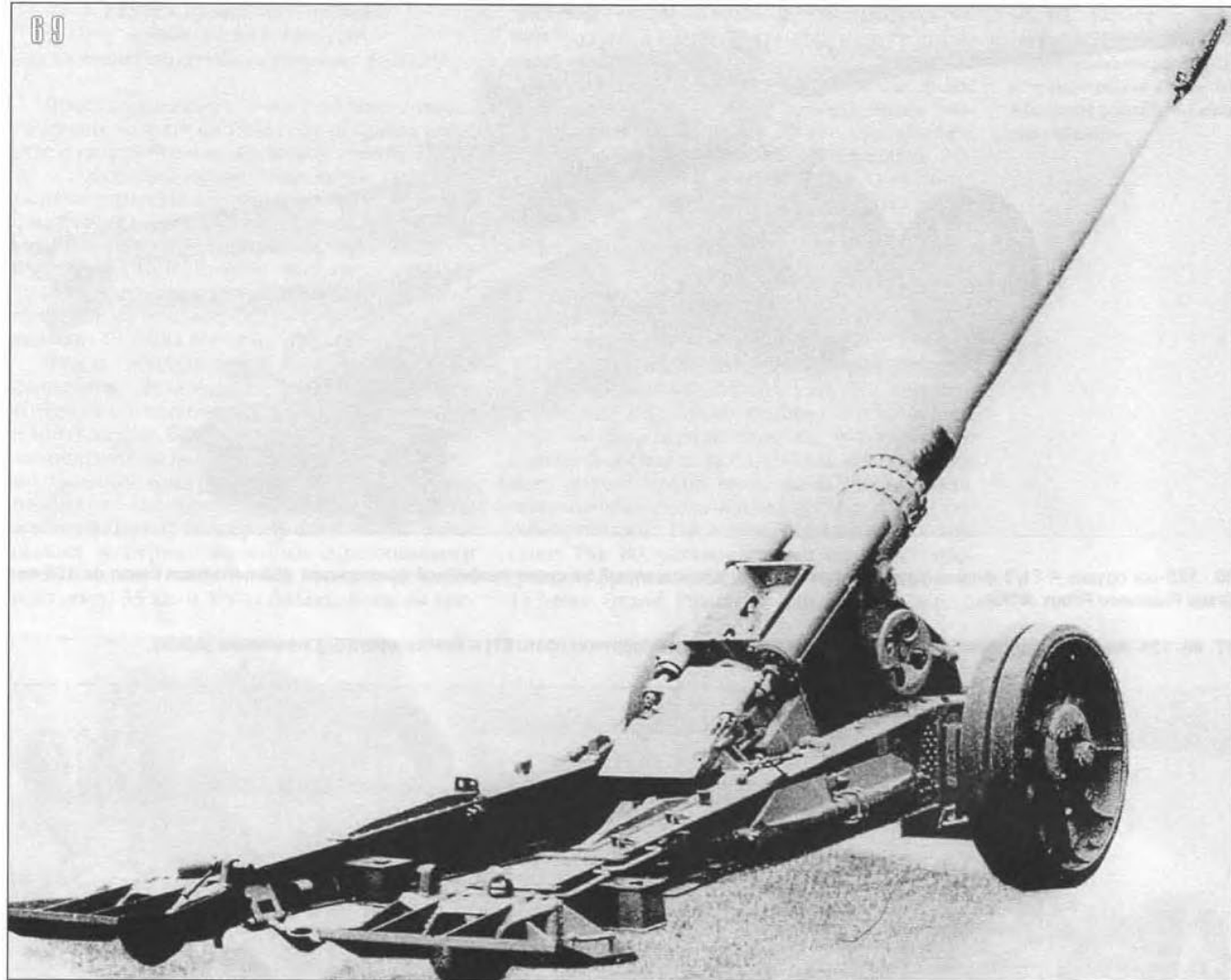




66. 128-мм орудие К 81/1 фирмы Крупп — ствол Рак 80, установленный на лафет трофейной французской 155-мм пушки Canon de 155-mm Grand Puissance Filloux (АСКМ).

67, 68. 128-мм противотанковое орудие Рак 44 фирмы Крупп в транспортном (фото 67) и боевом (фото 68) положении (АСКМ).





в 12197 кг она имела горизонтальный обстрел в 60°. Для нее использовались те же боеприпасы, что и для Pak 80.

128-мм K 81/2 представляла собой ствол Pak 80, оснащенный дульным тормозом, наложенный на лафет трофейной советской 152-мм гаубицы-пушки МЛ-20. По сравнению с K 81/1 эта артсистема была легче – 8302 кг и имела угол обстрела по горизонту в 58°.

25 октября 1944 года главное в ставке Гитлера было принято решение об установке 52 стволов Pak 80 на французские и советские лафеты и использовании их в качестве противотанковых орудий. 8 ноября был утвержден штат отдельной 128-мм батареи (12,8-cm Kanonen-Batterie), в состав которой включалось по шесть K 81/1 и K 81/2. К 22 ноября сформировали четыре таких батареи – 1092, 1097, 1124 и 1125-я, в составе которых имелось всего 10 128-мм орудий (7 K 81/2 и 3 K 81/1). Впоследствии количество орудий в батареях возросло, но до штатного так и не дошло.

Всего с апреля 1944 года по январь 1945-го фирма Крупп в Бреслау изготовила 132 орудия Pak 80, из них 80 использовались для установки на Jagdtiger, Maus и для подго-

товки экипажей. Остальные 52 смонтировали на полевых лафетах и под обозначением K 81/1 и K 81/2 использовали в качестве противотанковых орудий в составе отдельных артиллерийских батарей на западном фронте.

69. 128-мм орудие K 81/2 фирмы Крупп – ствол Pak 80, установленный на лафет трофейной советской 152-мм пушки-гаубицы МЛ-20 (АСКМ).

Тактико-технические характеристики 128-мм противотанкового орудия Pak 80 на лафете 155-мм французской пушки (K 81/1).

Масса в боевом положении, кг	12197
Длина ствола, мм	7040 (55 кал)
Длина нарезной части – 6625 мм	
Расчет, чел	15
Скорость движения, км/ч	35
Скорострельность, выстр/мин	5
Наибольшая дальность стрельбы, м	24400
Прицельная дальность стрельбы, м	4000
Дальность эффективной стрельбы, м	2500
Углы обстрела, град.:	
По горизонту	60
По вертикали	-4 +45
Начальная скорость снаряда, м/с:	
PzGr	950
Sprenggranate	750
Бронепробиваемость PzGr, мм	265/230/200/172
(при угле в 30 градусов)	(500/1000/1500/2000 м)

ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ОРУДИЯ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Помимо противотанковых пушек, разработанных и изготовленных на территории Германии, в войсках вермахта использовалось большое количество артсистем иностранного производства. Прежде всего, это орудия, доставшиеся после аншлюса Австрии и присоединении Чехословакии к Рейху. Затем трофейные польские, французские, английские, бельгийские и советские пушки, захваченные немцами в ходе кампаний 1939 – 1942 годов. Конечно, масштабы использования этих орудий был невелик, но в общем они составляют несколько тысяч стволов. Как и другая трофейная техника, противотанковые орудия при их поступлении на вооружение вермахта получали свои обозначения. Далее эти артсистемы рассматриваются в хронологической последовательности их поступления на вооружение вермахта.

47-мм австрийская противотанковая пушка – 4,7-см Pak 35/36(ö) (4,7-см Panzerabwehrkanone 35/36(ö)).

Орудие было разработано фирмой Братья Бохлер (Gebr. Bohler) в городе Карфенберг (Karfenberg) и в 1935 году принято на вооружение австрийской армии как 47-мм пушка Бохлера модели 1935 года (Bohler Modell 1935). Всего до аншлюса Австрии в марте 1938 года было изготовлено 353 таких артсистемы. Пушка массой 315 кг имела в своем боекомплекте унитарные выстрелы с бронебойным (масса 1,44 кг) и осколочным (масса 2,37 кг) снарядами. Ствол устанавливался на лафете с двумя раздвижными станинами, щит у орудия отсутствовал. Для транспортировки имелись два небольших колеса с пневматическими шинами, которые могли сниматься. При этом орудие упиралось в землю станинами и специальной опорой, которая при транспортировке откидывалась вперед.

Немцы приняли это орудие на вооружение под обозначением 4,7-см Panzerabwehrkanone 35/36(ö) или 4,7-см Pak 35/36(ö) – «4,7-см противотанковая пушка модели 1935/36 годов (австрийская)». В войска было передано 330 таких орудий, и еще 150 штук было собрано в 1940 году фирмой Бохлер из имеющегося задела. Pak 35/36(ö) ограниченно использовалась вермахтом до начала 1942 года в Северной Африке и на советско-германском фронте, некоторое количество было передано румынам.

В 1935 году Австрия продала лицензию на производство этих орудий Италии, где их доработали и приняли на вооружение под обозначением Cannon anticarro 47/32 modello 35. От австрийского оригинала пушка отличалась отсутствием дульного тормоза, другими колесами и несколько измененной конструкцией станин. После капитуляции Италии в 1944 году небольшое количество таких орудий использовалось в вермахте под обозначением 4,7-см Pak 177 (i).

Тактико-технические данные австрийской 47-мм противотанковой пушки Pak 35/36(ö).

Калибр, мм	47
Масса в боевом положении, кг	315
Масса в походном положении, кг	277
Длина ствола, мм	1680 (35,8 кал)
Расчет, чел.	3
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	15 – 20
Наибольшая дальность стрельбы, м	7000
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Дальность эффективной стрельбы, м	500
Углы обстрела, град	
По горизонтали	62
По вертикали	-15 + 56
Начальная скорость снаряда, м/с:	
Бронебойный	630
Осколочный	250
Бронепробиваемость, мм	45 (500 м)



70. Советские бойцы ведут учет трофейного имущества, захваченного северо-западнее Сталинграда. Декабрь 1942 года. На переднем плане 47-мм австрийская противотанковая пушка Бохлера модели 1935 года. Некоторое количество таких орудий немцы передали румынам, при разгроме частей которых под Сталинградом эта пушка и была захвачена частями Красной Армии (АСКМ).

**37-мм чехословацкая противотанковая пушка P.U.V. vz.37 – 3,7-см Pak M 37(t)
(3,7-см Panzerabwehrkanone M 37(t))**

Пушка была разработана фирмой Шкода (Skoda) в 1935 – 1936 годах и принята на вооружение чехословацкой армии под обозначением P.U.V. vz.37 (противотанковая пушка образца 1937 года).

По своей конструкции это орудие было достаточно совершенным для своего времени. Оно имело ствол-моноблок с горизонтальным клиновым затвором, что обеспечивало скорострельность до 20 выстрелов в минуту. Ствол, верхний станок и прицельные приспособления устанавливались на лафете с подвижными при стрельбе станинами. Пушка имела деревянные колеса со спицами, которые были поддрессены, благодаря чему ее можно было транспортировать не только лошаадьми, но и механической тягой. Для защиты орудийного расчета от пуль и осколков снарядов служил щит из 5-мм брони. Помимо всего, эта пушка имела необычную для своего времени особенность – для транспортировки ствол разворачивался на 180 градусов и крепился к станинам.

Для стрельбы из P.U.V. vz.37 использовались два типа унитарных выстрелов: с бронебойным снарядом массой 0,85 кг и 1,2 кг осколочным.

К моменту оккупации Чехословакии Германией (март 1939 года) было изготовлено 1724 37-мм противотанковых орудия. Немцы, оценив хорошие боевые качества орудия приняли его на вооружение под обозначением 3,7-см Panzerabwehrkanone M 37(t) – «3,7-см противотанковая пушка модели 1937 года (чехословацкая)» или сокращенно 3,7-см Pak M 37(t). Ее производство продолжалось и в 1939-м (изготовлено 277 штук) и в январе – мае 1940 года (236 штук), после чего было прекращено. Орудия, изготовленные в 1939 – 1940 годах, получили колеса с пневматичес-

кими шинами, что позволило увеличить скорость их транспортировки. Кроме того, такие колеса устанавливали и на часть пушек более раннего выпуска.

Pak M 37(t) поступали на вооружение дивизионов истребителей танков пехотных дивизий и использовались в войсках до начала 1942 года, после чего их стали заменять более мощными противотанковыми пушками.

Фирма Шкода и после оккупации Чехословакии продолжала работать над новыми противотанковыми орудиями, теперь уже для вермахта. Так, в начале 1942 года был изготовлен опытный образец 37-мм орудия, получившего обозначение Pak 39/40. Оно являлось дальнейшим развитием Pak M 37(t), но имело другой лафет и большую скорость снаряда. Однако к этому времени 37-мм противотанковые орудия оказались мало эффективными против танков с противоснарядной броней, поэтому после изготовления партии из 34 Pak 39/40 все работы по ним прекратили. Об их судьбе автору ничего не известно.

**Тактико-технические данные
37-мм противотанковой пушки Pak M 37(t).**

Калибр, мм	37,2
Масса в боевом положении, кг	405
Масса в походном положении, кг	370
Длина ствола, мм	1778 (47,8 кал)
Расчет, чел.	4
Скорость движения, км/ч	25 – 30
Скорострельность, в/мин	15 – 20
Наибольшая дальность стрельбы, м	5000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	50
По вертикали	-8 + 26
Начальная скорость снаряда, м/с:	
Бронебойный	750
осколочный	580
Бронепробиваемость, мм	33 (1000 м)

71. Расчет Pak M 37(t) на огневом рубеже. В отличие от орудия на фото 72, у этой пушки колеса с пневматическими шинами, что позволяло увеличить скорость ее перевозки при помощи мехтяги (АСКМ).





47-мм чехословацкая противотанковая пушка P.U.V. vz.36 – 4,7-см Pak 36(t) (4,7-см Panzerabwehrkanone 36(t)).

Эта пушка была разработана фирмой Шкода в 1935 – 1936 годах как дальнейшее развитие 37-мм противотанкового орудия vz.37. Она была принята на вооружение чехословацкой армии как P.U.V. vz.36 (противотанковая пушка образца 1936 года). Конструктивно и внешне vz.36 была очень похожа на 37-мм vz.37, отличаясь от последней габаритными размерами и массой (595 кг против 364 кг). Кроме того, для компактности при транспортировке обе станины P.U.V. vz.36 складывались. В боекомплект 47-мм противотанковой пушки входили унитарные выстрелы с бронебойным и осколочными снарядами. Первый при массе 1,65 кг имел начальную скорость 775 м/с и на дистанции 1000 м пробивал 55-мм броню, второй имел массу 1,5 кг.

Несмотря на то, что 47-мм противотанковая пушка была принята на вооружение раньше 37-мм, по целому ряду причин ее серийное производство началось позже. Всего до оккупации Чехословакии Германией фирма Шкода изготовила 775 47-мм противотанковых орудий P.U.V. vz.36. Небольшое количество этих орудий было продано Югославии в 1937 – 1938 годах.

Как и 37-мм противотанковая пушка, P.U.V. vz.36 поступила на вооружение вермахта под обозначением 4,7-см Panzerabwehrkanone 36(t) – «4,7-см противотанковая пушка модели 1936 года (чехословацкая)», или 4,7-см Pak 36(t). Немцы продолжили ее производство и к моменту прекращения выпуска в начале 1942 года было изготовлено еще 487 орудий. В 1941 году немцы ввели в боекомплект Pak 36(t) подкалиберный снаряд с PzGr 40 сердечником из карбида вольфрама, что позволило увеличить бронепробиваемость орудия.

В 1939 году Pak 36(t) начала поступать на вооружение дивизионов истребителей танков ряда пехотных дивизий и впервые была использована во время боев во Франции в 1940 году.

72. Учения вермахта – расчет разворачивает 37-мм противотанковую пушку Pak M 37(t). Осень 1939 года (АСКМ).

С марта 1940 года 47-мм Pak 36(t) стали устанавливать на шасси танка Pz.I Ausf.B (до февраля 1941 года изготовлено 202 машины), а с мая 1941-го – на шасси трофейного французского танка (до октября 1941 года изготовлено 174 машины). Самоходные установки, получившие обозначение Panzerjager I и Panzerjager 35R(f) соответственно, поступили на вооружение дивизионов истребителей танков.

47-мм противотанковая пушка Pak 36(t) по бронепробиваемости лишь немного уступала 50-мм немецкой Pak 38 и использовалась в войсках вплоть до начала 1943 года, после чего ее начали заменять на более мощные 75-мм Pak 40.

В 1940 – 1941 годах на фирме Шкода изготовили опытные образцы более мощных орудий калибра 50 и 66-мм. Первое под обозначением Pak 206/835 массой 1350 кг было полуавтоматическим и имело лоток на 5 снарядов. Второе, получившее обозначение Pak 5/800, имело массу 2050 кг и начальную скорость бронебойного снаряда 800 м/с. Оба орудия прошли испытания, но на вооружение вермахта не поступали, оставшись только в опытных образцах.

**Тактико-технические данные
47-мм противотанковой пушки Pak 36(t).**

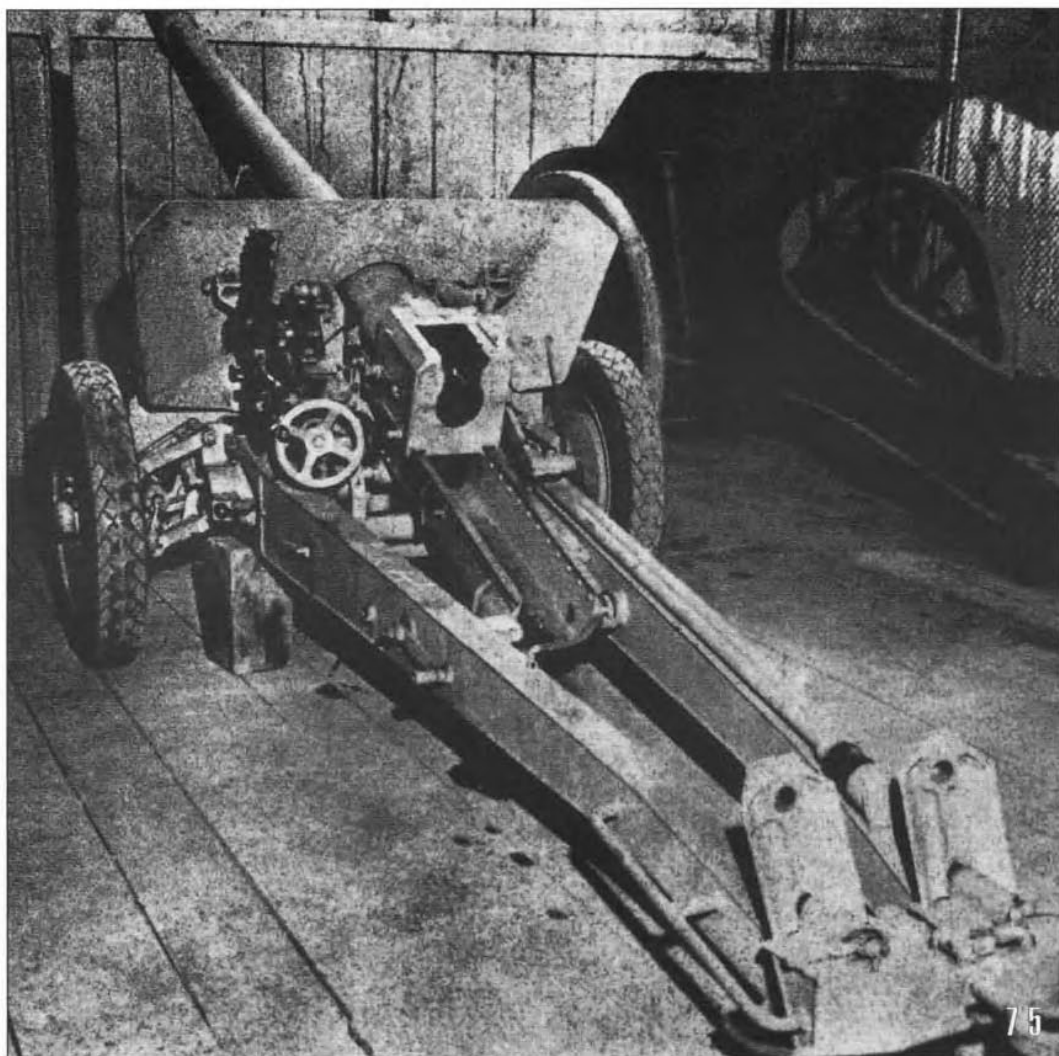
Калибр, мм	47
Масса в боевом положении, кг	605
Масса в походном положении, кг	590
Длина ствола, мм	2040 (43,4 кал)
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	25 – 30
Скорострельность, в/мин	15 – 20
Наибольшая дальность стрельбы, м	5000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	50
По вертикали	-8 +26
Начальная скорость снаряда, м/с:	
бронебойный	775
осколочный	650
Бронепробиваемость, мм:	55 (на 1000 м)



73. Подъем в гору 47-мм противотанковой пушки Рак 36(t). Югославия, весна 1940 года. Как и немецкие противотанковые орудия, артсистемы чехословацкого производства имели в своем комплекте специальные тросы, которые облегчали расчету транспортировку пушек по местности вручную (РГАКФД).

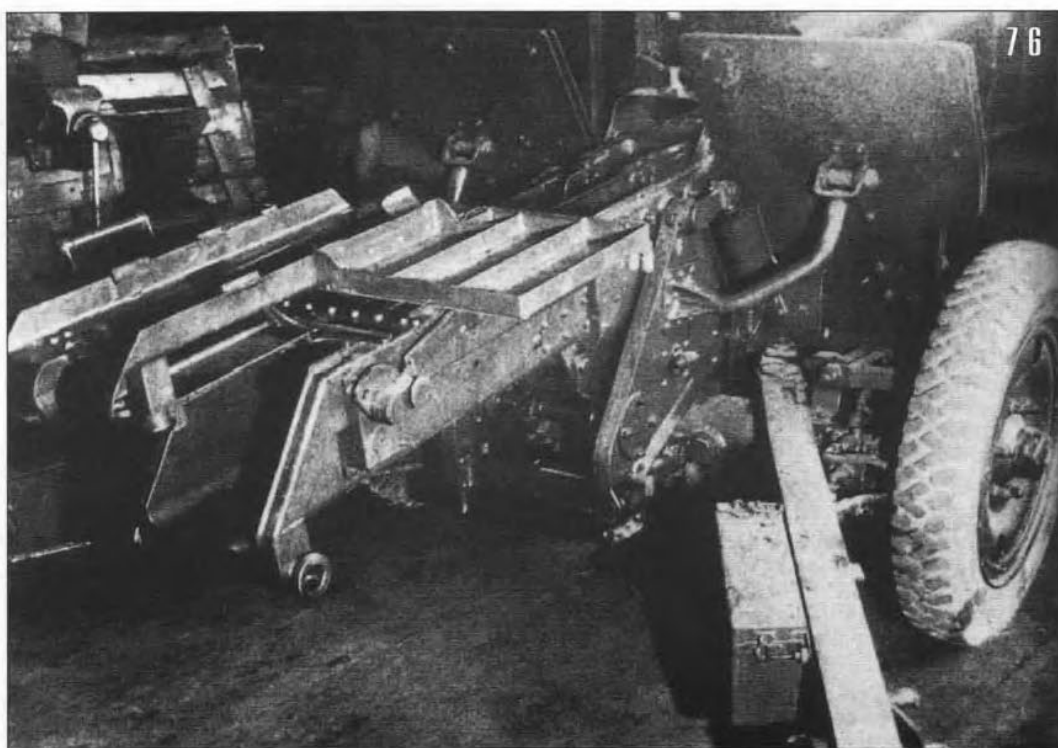
74. Расчет 47-мм противотанковой пушки Рак 36(t) на занятиях по огневой подготовке. Весна 1940 года. Сверху на щите закреплены детали банника для чистки ствола орудия. Камуфляж, возможно, нанесен еще во время службы орудия в чехословацкой армии (РГАКФД).

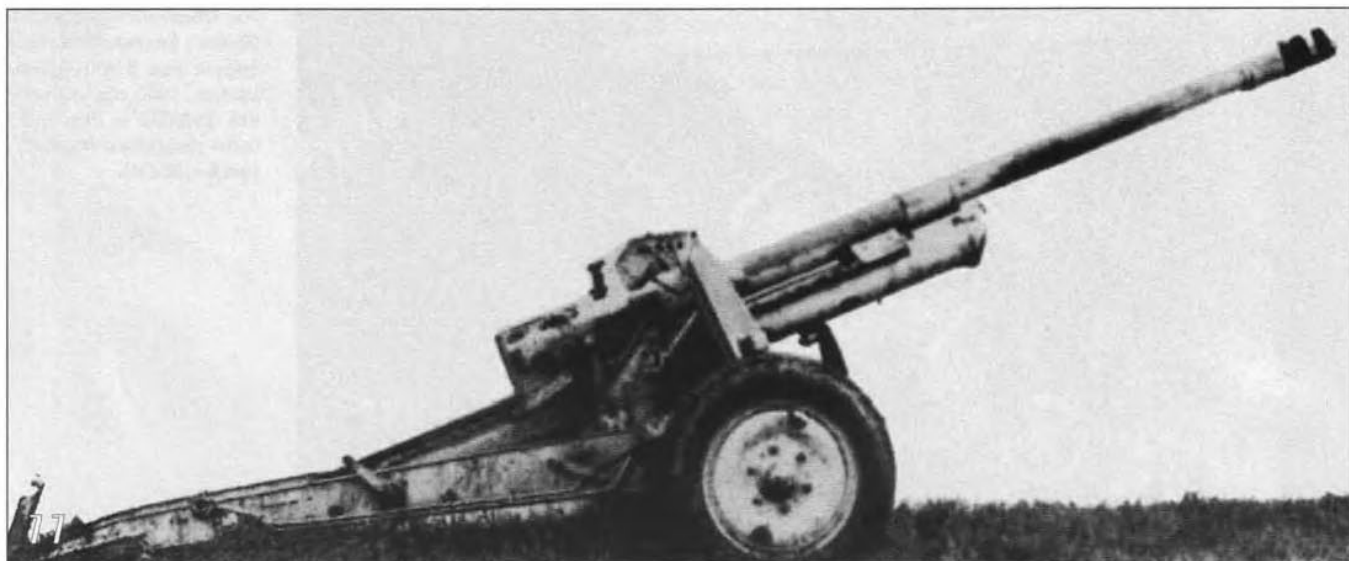




75. Опытный образец 66-мм противотанкового орудия Rak 5/800 фирмы Шкода. 1940 год. Лафеты Rak 206/835 и Rak 5/800 были одинаковы по конструкции (АСКМ).

76. Опытный образец противотанкового 50-мм орудия Rak 206/835 фирмы Шкода с лотком для подачи 5 выстрелов. 1940 год (АСКМ).





**37-мм польская противотанковая пушка
Бофорс – 3,7-см Pak 36(p)
(3,7-см Panzerabwehrkanone 36(p)).**

37-мм противотанковая пушка была разработана шведской фирмой Бофорс (Bofors) в 1934 – 1935 годах и предназначалась прежде всего на экспорт. В числе стран, заинтересовавшихся данным орудием, являлась и Польша, которая закупила лицензию на его производство. В 1936 году пушка поступила на вооружение польской армии под обозначением 37-mm armata przeciwpancerna wz.36 (37-мм противотанковая пушка образца 1936 года). Некоторое количество орудий было закуплено в Швеции, а затем их производство развернули в Польше. Всего к сентябрю 1939 года было изготовлено 1730 таких орудий.

Орудие wz.36 было достаточно совершенным для своего времени. Оно имело ствол-моноблок с полуавтоматическим горизонтальным затвором, обеспечивающим скорострельность до 20 выстрелов в минуту. Ствол монтировался на лафете с раздвижными станинами, на которых находились места для двух номеров расчета. Орудие имело колеса с пневматическими шинами, допускавшими его транспортировку со скоростью до 50 км/ч. Расчет защищался гнутым щитом из 5-мм брони, причем его нижняя часть могла откидываться на петлях. Пушка комплектовалась передком, в котором перевозился боекомплект. Для стрельбы из wz.36 использовались унитарные выстрелы с бронебойным и осколочным снарядами. Орудия очень хорошо зарекомендовали себя в сентябрьских боях 1939 года с немецкими танками.

После завершения польской кампании немцам в качестве трофеев досталось довольно большое количество 37-мм орудий wz.36. Из них 621 пушка поступила на вооружение вермахта под обозначением 3,7-см Panzerabwehrkanone 36(p) или 3,7-см Pak 36(p) – 3,7-см противотанковая пушка образца 1936 года (польская). Они использовались в пехотных дивизиях, но в конце 1941 года их стали изымать из войск. Тем не менее, судя по фотографиям, небольшое количество Pak 36(p) использовались в вермахте вплоть до конца

войны. Во всяком случае, около 20 таких орудий досталось в качестве трофеев Красной Армии при капитуляции курляндской группировки немцев в мае 1945 года.

77. Вид сбоку 66-мм опытной противотанковой пушки Pak 5/800 фирмы Шкода. 1940 год (АСКМ).

**Тактико-технические данные
37-мм противотанковой пушки Pak 36(p).**

Калибр, мм	37
Масса в боевом положении, кг	380
Масса в походном положении, кг	930 (с передком)
Длина ствола, мм	1665 (45 кал)
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	50
Скорострельность, в/мин	15 – 20
Наибольшая дальность стрельбы, м	4500
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	50
По вертикали	-10 +25
Начальная скорость снаряда, м/с:	
Бронебойный	800
Осколочный	650
Бронепробиваемость, мм	37 (400 м под углом 30°) 40 (600 м под углом 90°)

**47-мм бельгийская противотанковая
пушка SA.FRS – 4,7-см Pak 185 (b)
(4,7-см Panzerabwehrkanone 185 (b)).**

Орудие было разработано королевской артиллерийской фабрикой в городе Льеж и поступило на вооружение бельгийской армии в 1935 году как 47-мм противотанковая пушка (Canon de 47 antichar SA.FRS). Орудие имело ствол-моноблок с полуавтоматическим затвором, установленный на массивный клепаный лафет с раздвижными станинами. Для транспортировки пушки служили два металлических колеса со сплошной обрешинкой, для защиты расчета от пуль и осколков снарядов – гнутый металлический щит. Орудие производилось до момента оккупации Бельгии Германией в небольших количествах.

Трофейные 47-мм пушки SA.FRS поступили на вооружение вермахта под обозначением 4,7-см Panzerabwehrkanone 185 (b) или



78. 37-мм польская противотанковая пушка Бофорс, использовавшаяся в вермахте под обозначением Pak 36(p) (АСКМ).

Pak 185 (b). Они ограниченно использовались немецкими оккупационными частями в Бельгии, а также в береговой обороне. Точное количество этих орудий, имевшихся на службе вермахта, автору неизвестно.

2-фунтовая (40-мм) английская противотанковая пушка Q.F.Mk.VII – 4-cm Pak 192 (a) (4-cm Panzerabwehrkanone 192 (a)).

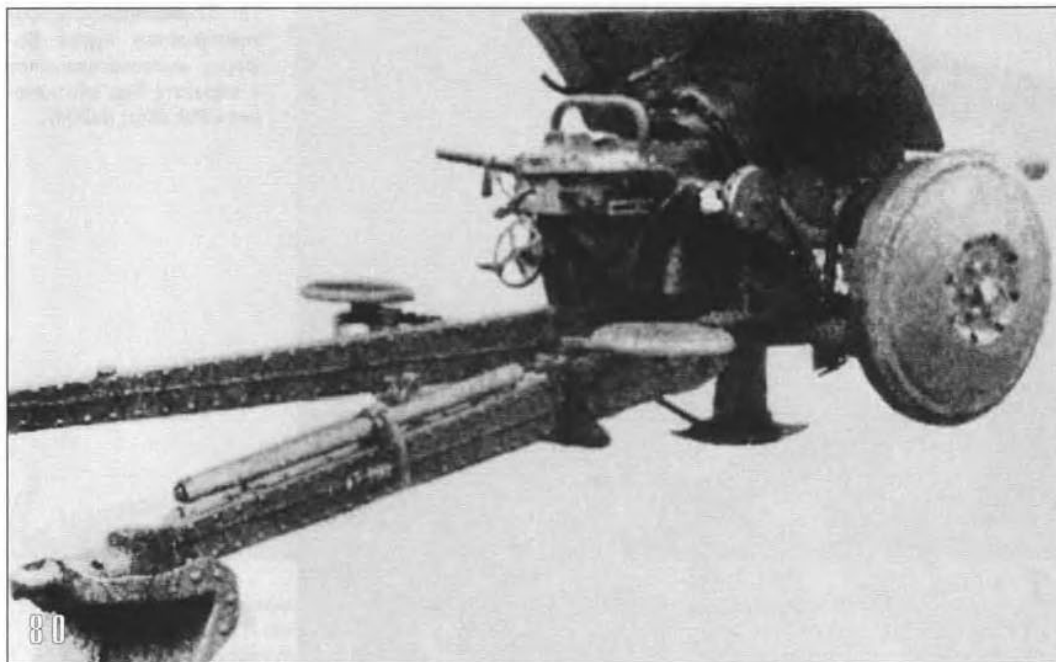
Орудие было разработано английской Королевской артиллерийской фабрикой (Royal Ordnance Factory) и принято на вооружение английской армии в 1937 году. Пушка была достаточно тяжелой – почти 800 кг, но благодаря конструкции лафета имела круговой об-

*Тактико-технические данные
47-мм противотанковой пушки Pak 185(b).*

Калибр, мм	47
Масса в боевом положении, кг	568
Длина ствола, мм	1579 (33,6 кал)
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	30
Скорострельность, в/мин	12-15
Наибольшая дальность стрельбы, м	4000
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Углы обстрела, град	
По горизонтали	40
По вертикали	-30 +20
Начальная скорость бронебойного снаряда, м/с	720
Бронепробиваемость, мм	53 (500 м)

79. 37-мм противотанковые пушки Pak 36(p) польского производства в немецком артиллерийском парке во время капитуляции группы армий «Курляндия». Май 1945 года. На фото видно не менее 14 таких орудий (АСКМ).





80. 47-мм бельгийская противотанковая пушка SA.FRS, использовавшаяся в вермахте под обозначением Pak 185 (b) (АСКМ).

81. 40-мм противотанковая пушка Pak 192 (a) — английская двуфунтовка Q.F.Mk.VII, показанная в боевом положении на разложенном лафете со снятыми ходами (АСКМ).

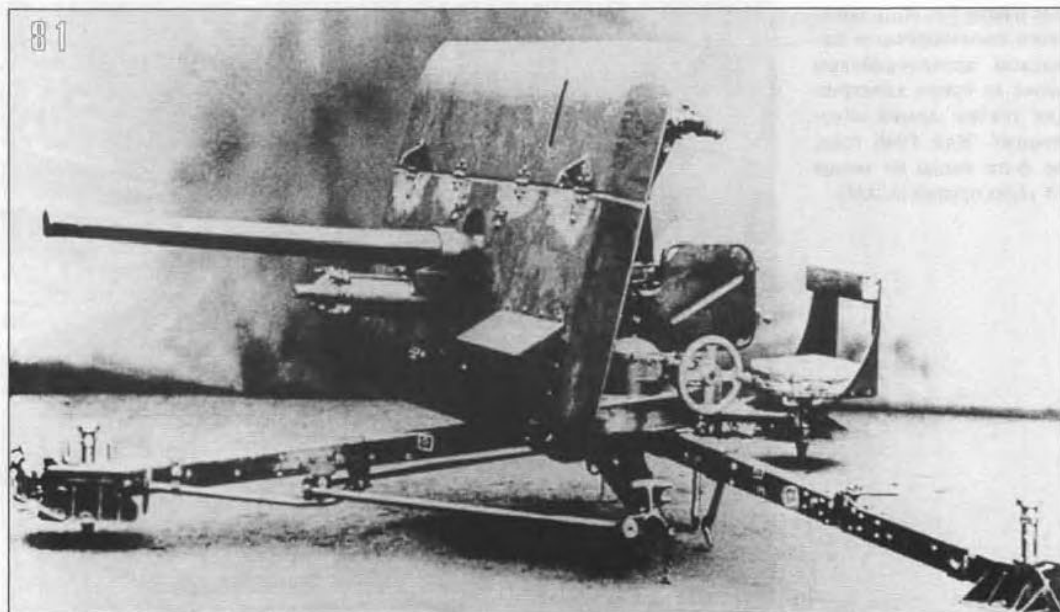
82. Немецкий расчет у 25-мм противотанковой пушки Гочкиса образца 1934 года SA-L mle 34. Франция, июнь 1940 года. Небольшое количество таких трофейных орудий использовалось в частях вермахта еще во французской кампании 1940 года (АСКМ).

стрел по горизонту. Для ее перевозки использовались съемные колесные хода. К началу Второй Мировой войны это орудие было основным противотанковым оружием английской армии. В его боекомплект входил только бронебойный снаряд массой 0,921 кг.

В ходе французской кампании 1940 года во время разгрома английского экспедиционного корпуса под Дюнкерком вермахту в качестве трофеев досталось около 500 таких орудий. Они были приняты на вооружение немецкой армии под обозначением 4-cm Panzerabwehrkanone 192 (a) или 4-cm Pak 192 (a) — 40-мм противотанковая пушка 192 (английская). Однако применение этих орудий было достаточно ограниченным — в основном они служили в береговой обороне на «Атлантическом валу». Всего (по разным данным) немцы использовали от 200 до 350 этих пушек.

*Тактико-технические данные
40-мм противотанковой пушки Pak 192(a).*

Калибр, мм	40
Масса в боевом положении, кг	797
Масса в походном положении, кг	840
Длина ствола, мм	2081 (52 кал)
Расчет, чел.	6
Скорость движения, км/ч	40
Скорострельность, в/мин	15 – 20
Наибольшая дальность стрельбы, м	7315
Прицельная дальность стрельбы, м	550
Углы обстрела, град	
По горизонтали	360
По вертикали	-13 +15
Начальная скорость снаряда, м/с	808
Бронепробиваемость, мм	50/42 (500/1000 м)



**25-мм французская противотанковая
пушка Гочкиса образца 1934 года
SA-L mle 34 – 2,5-см Pak 112 (f)
(2,5-см Panzerabwehrkanone 112 (f)).**

Это орудие было принято на вооружение французской армии в 1934 году как 25-мм противотанковая пушка образца 1934 года (Canon leger de 25 antichar SA-L mle 1934). Ствол-моноблок с клиновым полуавтоматическим затвором монтировался на лафете с раздвижными станинами. Для защиты расчёта пушка оснащалась щитом, а небольшие колеса на пневматических шинах допускали его транспортировку со скоростью до 50 км/ч. В боекомплект входили унитарные выстрелы только с бронебойным снарядом (болванкой) массой 0,32 кг, осколочных для этого орудия не было.

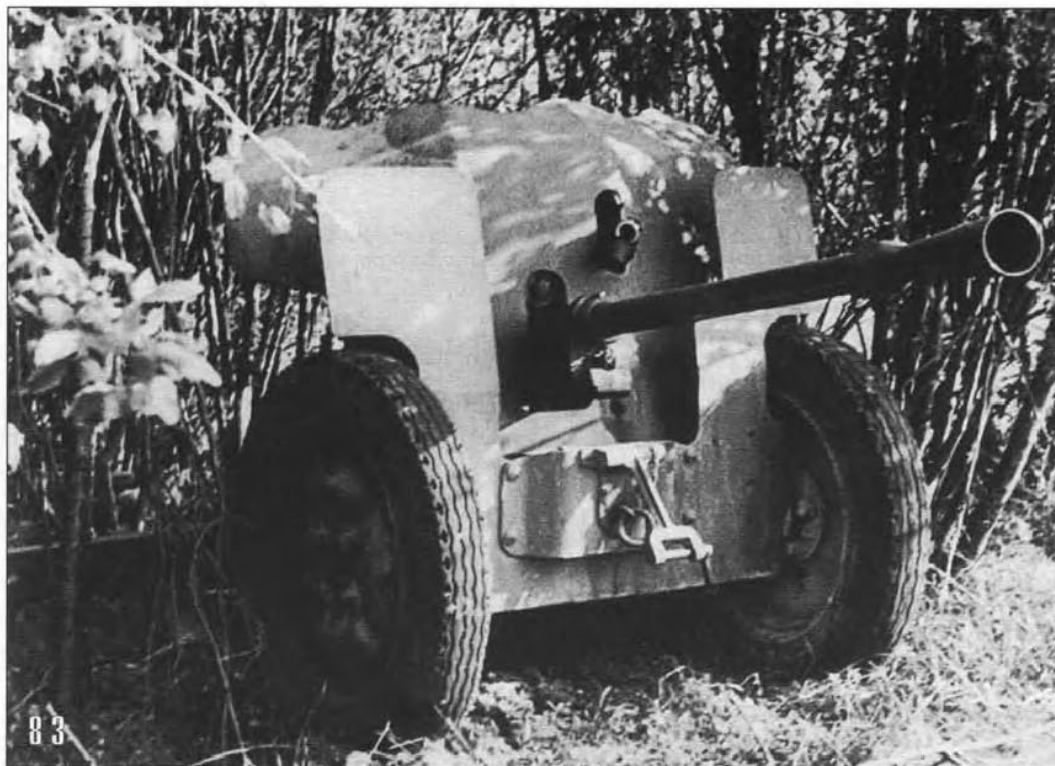
В ходе французской кампании 1940 года в качестве трофеев вермахту досталось несколько сотен 25-мм противотанковых орудий образца 1934 года, причем многие из них были в полной исправности. Пушка была принята на вооружение немецкой армии под обозначением 2,5-см Panzerabwehrkanone

Pak 112 (f) или 2,5-см Pak 112 (f). Она ограничено использовалась в составе пехотных дивизий во время боев на советско-германском фронте, в Северной Африке, а также в береговой обороне на «Атлантическом валу» и в Норвегии. Эти пушки использовались до 1943 года, после чего их стали изымать из войск.

**Тактико-технические данные
25-мм противотанковой пушки Pak 112(f).**

Калибр, мм	25
Масса в боевом положении, кг	496
Длина ствола, мм	1800 (72 кал)
Расчет, чел.	4
Скорость движения, км/ч	50
Скорострельность, в/мин	25
Наибольшая дальность стрельбы, м	1800
Прицельная дальность стрельбы, м	800
Дальность эффективной стрельбы, м	600
Углы обстрела, град	
По горизонтали	60
По вертикали	-5 +21
Начальная скорость снаряда, м/с	900
Бронепробиваемость, мм	50 (600 м)





83. 25-мм противотанковая пушка Гочкиса образца 1934 года SA-L mle 34, получившая в вермахте обозначение Pak 112 (f) (АСКМ).

25-мм французская противотанковая пушка образца 1937 года
2,5-см Pak 113 (f)
(2,5-см Panzerabwehrkanone 113 (f)).

Разработанная фирмой Пютенз (Puteanz) 25-мм противотанковое орудие поступило на вооружение французской армии в конце 1937 года как 25-мм противотанковая пушка образца 1937 года (Canon leger de 25 antichar SA-L mle 1937). Она имела схожую конструкцию с пушкой образца 1934 года, но была легче ее почти на 100 кг. По баллистике оба орудия были схожи. Для стрельбы из mle 1937 использовался бронебойный снаряд массой 0,32 кг, такой же как и для mle 1934.

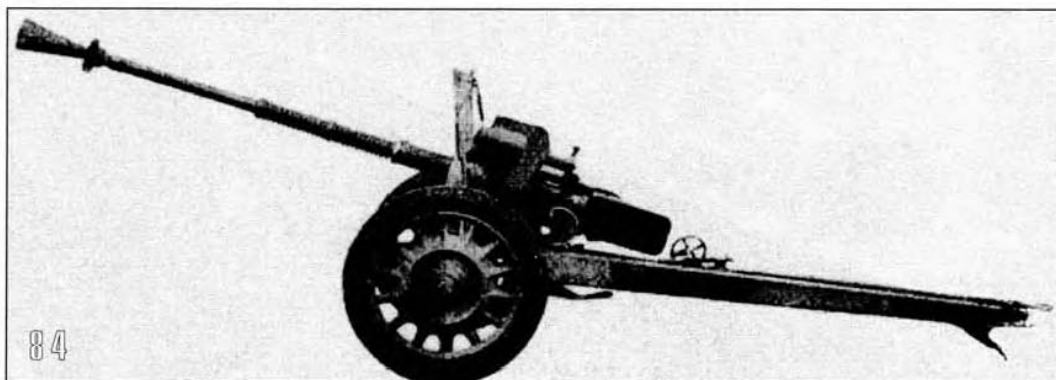
Во время боевых действий во Франции немцы захватили большое количество исправных орудий образца 1937 года и приняли их на вооружение вермахта как 2,5-см Panzerabwehrkanone Pak 113 (f) или 2,5-см Pak 113 (f). Эти пушки ограниченно использовались во время боевых действий в Северной Африке, а также в береговой обороне во

Франции и Норвегии. Автору известна фотография орудия Pak 113 (f), установленного на бронетранспортере Sd.Kfz.250. Возможно существовало несколько таких образцов, но никаких данных на этот счет нет.

*Тактико-технические данные
25-мм противотанковой пушки Pak 113 (f).*

Калибр, мм	25
Масса в боевом положении, кг	310
Длина ствола, мм	1925 (77 кал)
Расчет, чел.	4
Скорость движения, км/ч	50
Скорострельность, в/мин	25
Наибольшая дальность стрельбы, м	1800
Прицельная дальность стрельбы, м	800
Эффективная дальность стрельбы, м	600
Углы обстрела, град	
По горизонтали	37
По вертикали	-10 +26
Начальная скорость бронебойного снаряда, м/с	918
Бронепробиваемость, мм	50 (600 м)

84. 25-мм французская противотанковая пушка образца 1937 года, получившая в вермахте обозначение Pak 113 (f) (АСКМ).



47-мм французская противотанковая пушка Шнейдера образца 1937 года – 4,7-см Pak 181(f) (4,7-см Panzerabwehrkanone 181(f)).

Орудие поступило на вооружение французской армии в 1937 году и к лету 1940-го их имелось несколько сотен штук. Пушка имела ствол-моноблок с полуавтоматическим затвором, установленный на лафет с раздвижными станинами. Орудие имело щит и металлические подрессоренные колеса с резиновыми шинами для транспортировки. В ее боекомплект входили унитарные выстрелы только с бронебойным снарядом (болванка) массой 1,725 кг.

В ходе французской кампании немцам досталось 823 таких орудия, которые поступили на вооружение вермахта под обозначением 4,7-см Panzerabwehrkanone 181(f) или Pak 181(f). Некоторое количество этих орудий в 1941 году поступили на вооружение дивизионов истребителей танков ряда пехотных дивизий, действовавших на советско-германском фронте. Поэтому в том же году немцы ввели в боекомплект Pak 181(f) подкалиберный снаряд PzGr 40 массой 0,8 кг, что

позволило хоть как-то бороться с советскими танками. Правда, таких снарядов было изготовлено очень мало. В 1942 году Pak 181(f) стали изымать из войск, впоследствии их использовали в учебных частях и в дивизиях, находившихся во Франции. Несколько таких орудий немцы установили на шасси трофейных французских тягачей Lorraine.

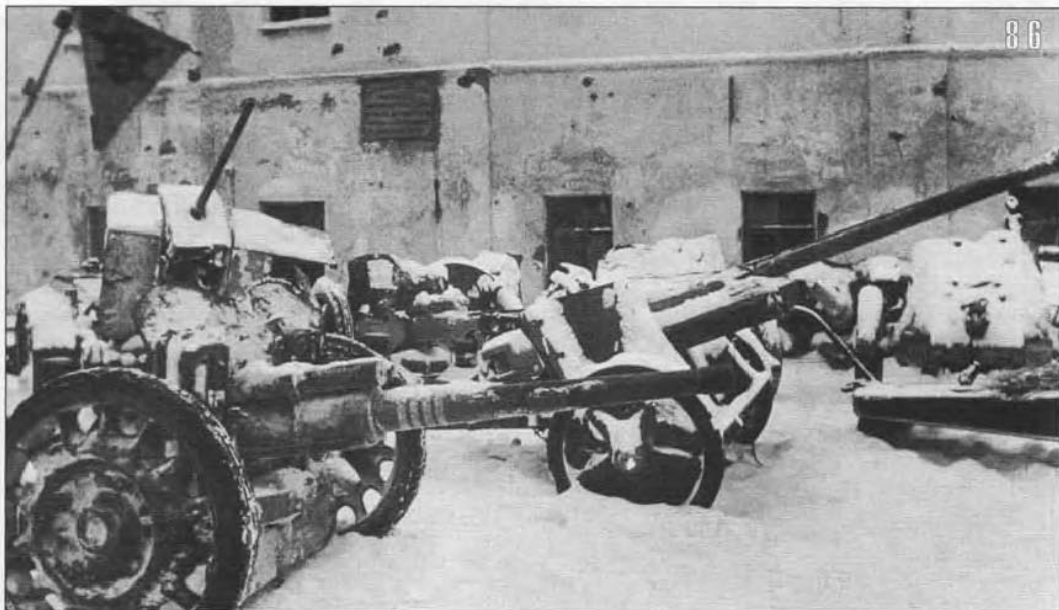
**Тактико-технические данные
47-мм противотанковой пушки Pak 181(f).**

Калибр, мм	47
Масса в боевом положении, кг	1070
Длина ствола, мм	2490 (53 кал)
Расчет, чел.	5
Скорость движения, км/ч	30
Скорострельность, в/мин	20
Наибольшая дальность стрельбы, м	8500
Прицельная дальность стрельбы, м	1000
Дальность эффективной стрельбы, м	500
Углы обстрела, град	
По горизонтали	70
По вертикали	-17 + 13
Начальная скорость бронебойного снаряда, м/с	885
Бронепробиваемость, мм	60 (400 м)



85. Учения расчета 47-мм противотанкового орудия Pak 181(f) (противотанковая пушка Шнейдера образца 1937 года) из состава 56-й пехотной дивизии. Весна 1941 года (АСКМ).

86. Трофейная артиллерия в освобожденном Тихвине. Декабрь 1941 года. Слева на переднем плане видна 47-мм противотанковая пушка Pak 181(f) французского производства. На ее стволе 4 белых кольца – число подбитых советских танков. Орудие имеет колеса, отличающиеся от установленных на Pak 181(f), изображенной на фото 85 (АСКМ).



**45-мм советские противотанковые
пушки образца 1932 и 1937 годов
Pak 184(r) и образца 1942 года (М-42)
Pak 186(r) (4,5-см Panzerabwehrkanone
184(r) и 186(r)).**

Свою историю это орудие, широко известная в нашей стране как «сорокапятка», ведет от 37-мм немецкой противотанковой пушки Так 29 L/45. Последняя была закуплена Советским Союзом в августе 1930 года и 13 февраля 1931 года была принята на вооружение Красной Армии как 37-мм противотанковая пушка образца 1930 года. Внешне она практически полностью повторяла конструкцию Так 29, за исключением ряда мелких деталей. Выпуск нового орудия развернули на артиллерийском заводе № 8 имени Калинина в подмосковных Мытищах с присвоением орудия заводского индекса 1-К. Всего к началу 1936 года РККА имела в своем составе 506 таких пушек.

5 мая 1932 года на вооружение Красной Армии принимается новая артсистема – 45-мм противотанковая пушка образца 1932 года (заводское обозначение 19-К), которая от 37-мм орудия отличалась главным образом новым стволом калибра 45-мм. Это было сделано прежде всего для повышения эффективности осколочно-фугасного снаряда.

В 1934 году появляется 45-мм противотанковая пушка образца 1934 года. От образца 1932 года она отличалась прежде всего новыми колесами от автомобиля ГАЗ-А с пневматическими шинами, что сразу повысило ее мобильность.

Последним предвоенным вариантом стала 45-мм противотанковая пушка образца 1937 года, которая получила верхний и нижний станок новой конструкции, новые ось, систему подрессоривания, подъемный и поворотные механизмы и колеса с пулестойкими шинами (ГК или «гусматик»).

Всего к лету 1941 года на вооружении Красной Армии имелось более 10000 45-мм противотанковых орудий. Только в приграничных округах (Прибалтийский, Западный, Юго-Западный Особые, Ленинградский и Одесский) по состоянию на 1 июня их было 7520 штук. Производство этих орудий велось и после начала Великой Отечественной войны вплоть до 1943 года, за это время было изготовлено 37354 таких артсистемы.

Все орудия имели сходную конструкцию и состояли из ствола-моноблока с клиновым полуавтоматическим затвором, наложенного на лафет с раздвижными станинами. Для транспортировки они оснащались деревянными (до 1934 года) или автомобильными колесами с пневматическими шинами или шинами ГК. Перевозились «сорокапятки» лошадьми или мехтягой. В боекомплект входили унитарные выстрелы с бронебойными снарядам Б-240, бронебойно-трассирующими БР-240 или бронебойно-зажигательными трассирующими БЗР-240 массой 1,41-1,43 кг и осколочные УО-240 массой 2,14 кг. Весной 1942 года на вооружение был принят подкалиберный 45-мм снаряд БР-240П с сердечником ТС-20 из карбида вольфрама, что позволило увеличить бронепробиваемость противотанковых орудий.

87. Немецкие солдаты за
ремонтом Pak 184(r) –
45-мм советского противотанкового орудия образца 1934 года. Группа армий «Юг», июль 1942 года (АСКМ).



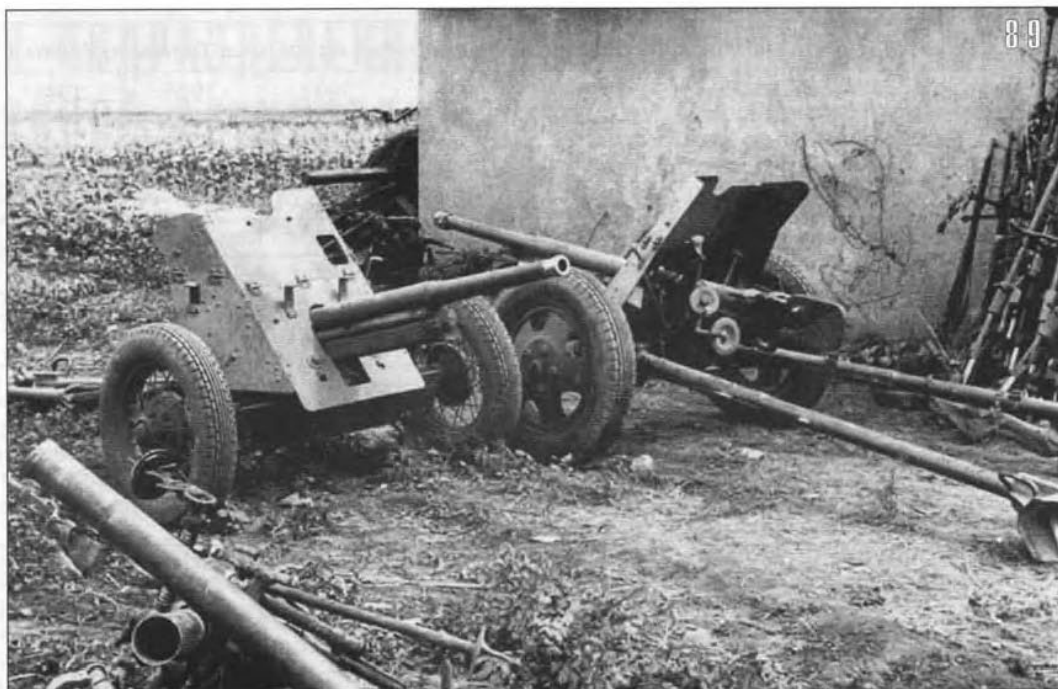


88. Немецкие солдаты осматривают трофейную советскую 45-мм противотанковую пушку образца 1942 года. Лето 1943 года. В вермахте такие орудия получили обозначение Pak 186(r), хотя фотографий их использования немцами автор не видел (РГАКФД).

89. Трофейные советские 45-мм противотанковые пушки образца 1934 и 1937 годов (слева и справа соответственно). Лето 1943 года. В вермахте эти орудия использовались под обозначением Pak 184(r) (АСКМ).

В 1942 году заводом № 172 была разработана и поступила на вооружение 45-мм противотанковая пушка образца 1942 года (М-42). От сорокапятки более раннего выпуска она отличалась увеличенной длиной ствола и использованием выстрелов

с увеличенным пороховым зарядом. Это позволило повысить начальную скорость снаряда до 870 м/с и увеличить бронепробиваемость. Производство этого орудия велось до 1944 года, всего изготовили 10843 таких пушек.



Вермахт, захвативший в первые месяцы войны несколько тысяч 45-мм противотанковых орудий и большое количество боеприпасов к ним, принял их на вооружение, присвоив обозначение 4,5-cm Panzerabwehrkanone 184(r) или 4,5-cm Pak 184(r). Скорее всего 4,5-cm Pak 184(r) использовались частями непосредственно на фронте, после их захвата для повышения огневой мощи немецких соединений. Во всяком случае, автору неизвестны случаи комплектования штатных дивизионов истребителей танков пехотных и других дивизий «сорокапятками», но фотографии их использования вермахтом встречаются.

Нет информации и об использовании немцами 45-мм противотанковой пушки образца 1942 года, хотя она и получила в вермакте обозначение 4,5-cm Pak 186(r).

90. 128-мм пушка К 81/2 фирмы Крупп (на лафете советской 152-мм пушки-гаубицы МЛ-20), захваченная американскими войсками весной 1945 года. Хорошо видна конструкция щелевого дульного тормоза, похожего на дульный тормоз МЛ-20 (АСКМ).

*Тактико-технические данные
45-мм противотанковой пушки Pak 184(r).*

<i>Калибр, мм</i>	45
<i>Масса в боевом положении, кг</i>	565
<i>Масса в походном положении, кг</i>	1200 (с передком)
<i>Длина ствола, мм</i>	2070 (46 кал)
<i>Длина нарезной части, мм</i>	1688
<i>Расчет, чел.</i>	4 (на конной тяге – 6)
<i>Скорость движения, км/ч</i>	до 50
<i>Скорострельность, в/мин</i>	20-25
<i>Наибольшая дальность стрельбы, м</i>	4200
<i>Прицельная дальность стрельбы, м</i>	1000
<i>Эффективная дальность стрельбы, м</i>	до 800 м
<i>Углы обстрела, град</i>	
<i>По горизонтали</i>	60
<i>По вертикали</i>	-8+25
<i>Начальная скорость снаряда, м/с:</i>	
<i>БР-240</i>	760
<i>БР-240П</i>	985
<i>О-240</i>	350
<i>Бронепробиваемость, мм:</i>	
<i>БР-240</i>	50/44/38 (100/300/500 м)



Таблица 1. Производство противотанковых орудий на заводах Третьего Рейха в 1939–1945 годах.

	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	Всего
28/20-мм Pz.B. 41	–	94	349	1030	1324	–	–	2797
37-мм Pak 35/36	1229	2713	1365	32	–	–	–	5939
37-мм Pak M 37(t)	277	236	–	–	–	–	–	513
37-мм Pak 39/40	–	–	–	34	–	–	–	34
42-мм Pak 41	–	–	27	286	–	–	–	313
47-мм Pak 36(t)	200	168	51	68	–	–	–	487
47-мм Pak 35/36 (?)	–	150	–	–	–	–	–	150
50-мм Pak 38	2	388	2072	4480	2626	–	–	9568
75-мм Pak 350	–	–	–	–	–	358	–	358
75-мм Pak 97/38	–	–	–	2854	858	–	–	3712
75-мм Pak 40	–	–	–	2114	8740	11,728	721	23303
75-мм Pak 41	–	–	–	150	–	–	–	150
76.2-мм Pak 36(r)	–	–	–	358	169	33	–	530
88-мм Pak 43/41	–	–	–	–	1152	251	–	1403
88-мм Pak 43	–	–	–	–	6	1766	326	2098
128-мм Pak 80	–	–	–	–	2	118	30	150

Таблица 2. Производство боеприпасов к противотанковым орудиям на заводах Третьего Рейха в 1939 – 1945 годах.

Орудие	Тип снаряда	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	Всего
28/20-мм	SprGr	–	–	9,2	373,3	–	–	–	465,3
28/20-мм	PzGr	–	156,2	889,5	270	287,1	–	–	1602,8
37-мм	SprGr и PzGr	400	4336,3	1059,3	2526,7	2893,5	–	–	11215,8
37-мм	PzGr 40	–	286,6	885,2	207,2	1	–	–	1380
37-мм	Stielgranate	–	–	–	600,9	35,1	–	–	636
42-мм	SprGr	–	–	6,5	201	220	–	–	427,5
42-мм	PzGr	–	–	12,5	234,6	111,5	–	–	358,6
47-мм (t)	SprGr и PzGr	214,8	358,2	387,5	441,5	229,9	–	–	1631,9
47-мм (?)	PzGr	–	105,1	29,0	–	–	–	–	134,1
50-мм	SprGr	–	285,5	336,6	2426,3	3164,5	1206,5	34	7453,4
50-мм	PzGr 39	–	313,6	953,4	1938,3	3029	445	41	6720,3
50-мм	PzGr 40	–	–	344,3	721,8	226,0	–	–	1292,1
75-мм Pak 40	SprGr	–	–	–	475,2	1347,9	3147	220	5190,1
	PzGr 39	–	–	–	239,6	1592,6	1721	104	3657,2
	PzGr 40	–	–	–	7,7	40,6	–	–	48,3
	HL.Gr.	–	–	–	571,9	1197,9	–	–	1769,8
	K.Gr.Nb.	–	–	–	–	30,4	47,1	45	122,5
75-мм Pak 41	SprGr	–	–	–	29,3	27,2	–	–	56,5
	HK.Gr	–	–	–	27,1	7,9	–	–	35
	PzGr (W)	–	–	–	11	41,3	–	–	52,3
75-мм Pak 97/38	HL.Gr	–	–	–	929,4	1388	264,5	–	2581,9
	SprGr	–	–	–	769,4	1071,3	957,7	14,3	2812,7
	PzGr	–	–	–	359,4	597,3	437,3	–	1394,1
88-мм Pak 43	SprGr	–	–	–	–	1164,2	1155	168	2487,2
	PzGr 39	–	–	–	–	825,9	1139	20	1984,9
	PzGr 40	–	–	–	–	5,8	–	–	5,8
	HL.Gr.	–	–	–	–	7	–	–	7
128-мм Pak 80	SprGr	–	–	–	–	–	67,9	18	85,9
	PzGr	–	–	–	–	–	21,4	5,5	26,9

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРОТИВОТАНКОВОЙ АРТИЛЛЕРИИ

ПЕХОТНЫЕ ДИВИЗИИ. Пехота была самым массовым родом войск германского вермахта во Второй Мировой войне. Пехотные дивизии составляли примерно 80 % от общей численности сухопутных войск Германии. Помимо 294 собственно пехотных дивизий, сформированных по 1945 год включительно, имелись легкие пехотные (егерские), охранные, учебно-полевые, резервные и стационарные дивизии, дивизии береговой обороны, депо-дивизии и дивизии особого назначения, представлявшие собой достаточно пестрые формирования последних месяцев войны.

Германия вступила во Вторую Мировую войну имея 86 пехотных дивизий, причем большая часть из них разворачивалась в полноценные соединения только после проведения мобилизации. В результате, несмотря на единый штат, недостатки вооружения и тех-

ники привели к появлению различных типов дивизий, для обозначения которых использовался термин «волна». В дальнейшем этот термин служил для обозначения очередности формирования дивизий и особенностей ее организации и вооружения. Ниже будет рассмотрена структура только противотанковых подразделений немецких пехотных дивизий различных периодов Второй Мировой войны.

В период проведения мобилизации с сентября 1939-го по май 1940 года в составе вермахта была сформирована 131 пехотная дивизия 9 волн. Все они различались количеством и организации ПТО. Так, 35 дивизий 1-й волны по штату имели 75 орудий Pak 35/36. Они входили в состав противотанковых рот (по 12 штук) каждого из трех пехотных полков, взвода противотанковых орудий разведывательного батальона (3 штуки) и противотанкового дивизиона (3 роты по 12 штук в каждой). Однако 16 дивизий из них имели только по две роты в составе противотанкового дивизиона, таким образом число противотанковых орудий в них составляло не 75, а 63. Все Pak 35/36 транспортировались 1,5-тонными грузовиками Kupp L2 H143 (6 x 4), которые создавались



специально для этой цели, или полугусеничными тягачами Sd.Kfz. 10.

Организационно противотанковый дивизион состоял из штаба, 3 противотанковых и транспортной роты. Противотанковая рота включала в себя штаб (13 человек), 4 противотанковых взвода (в каждом по 28 человек, 3 37-мм орудия Pak 35/36 с 3 грузовиками Kfzr L2 H143, 4 ручных пулемета MG-34, 86 карабинов Mauser 98K, 4 пистолета-пулемета MP-38 и 4 пистолета) и транспортный взвод (1 легковой, 3 грузовых автомобиля и полевая кухня). Транспортная рота включала в себя автомобили и мотоциклы. Всего противотанковый дивизион пехотной дивизии штата военного времени насчитывал 550 офицеров, унтер-офицеров и солдат, 36 пушек Pak 35/36, 18 ручных пулеметов, 114 автомобилей и 45 мотоциклов.

19 дивизий 2-й волны имели сходную организацию с 1-й волной, но 9 из них не имели противотанкового взвода в составе разведывательного батальона, насчитывая всего 72 орудия Pak 35/36. Аналогичны им были и 14 дивизий 4-й волны.

22 пехотных дивизии 3-й волны были аналогичны 1-й, но у 6 из них в составе противотанкового дивизиона была только одна рота (12 орудий, а всего в дивизии 51).

5 дивизий 5-й волны и 4 дивизии 6-й хотя и насчитывали по 75 противотанковых орудий, имели на вооружении чехословацкие 37 и 47-мм пушки Pak M 37(t) и Pak 36(t), причем на конной тяге.

В 14 дивизиях 7-й и 10 8-й волн насчитывалось по 48 37-мм пушек, так как разведыватель-

ный батальон и противотанковый дивизион у них были сведены в одно подразделение, имевшее только одну противотанковую роту.

Самыми слабыми являлись 9 дивизий 9-й волны – они имели всего по 9 противотанковых орудий (по одному взводу в каждом из трех полков).

К моменту завершения подготовки Германии к нападению на Советский Союз в структуре противотанковых подразделений пехотных дивизий произошел ряд изменений. Это было связано прежде всего с поступлением на вооружение новых 50-мм противотанковых пушек Pak 38, а также захватом большого количества трофейной матчасти в ходе французской кампании.

Так, в состав противотанковых рот пехотных полков дивизий 1-й волны теперь входило 11 противотанковых пушек – 9 Pak 35/36 и 2 Pak 38, еще 8 Pak 38 и 28 Pak 35/36 было в дивизионе истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung, так с 1 апреля 1940 года стали называться противотанковые дивизионы), количество орудий в разведывательном батальоне осталось без изменений. Всего в дивизии имелось 72 противотанковых пушки, из них 14 50-мм Pak 38 и 58 37-мм Pak 35/36.

В дивизиях 2-й волны изменения коснулись главным образом дивизиона истребителей танков: в 56 – 58, 61, 62 и 78-й он состоял из 28 37-мм Pak 35/36 и 6 47-мм трофейных французских Pak 181(f), а в 73-й – из 36 Pak 35/36 и 6 50-мм Pak 38. Кроме того, все дивизии получили взвод противотанковых пушек в составе разведывательного батальона.

91. Бойцы Красной Армии осматривают трофеи – 37-мм противотанковую пушку Pak 35/36. Западный фронт, июль 1941 года. Около орудия лежат выстрелы и металлические ящики для их укладки (по 12 штук). На бронировке противооткатного устройства Pak 35/36 видна надпись «bawp» (АСКМ).

Часть дивизий 3-й волны получили по 11 противотанковых пушек (9 Pak 35/36 и 2 Pak 38) в составе противотанковых рот пехотных полков. В дивизиях 4-й волны изменился состав дивизиона истребителей танков. Теперь он включал в себя 28 37-мм орудий и 6 47-мм французских Pak 181(f). Дивизии 5 и 6-й волн практически не претерпели изменений, а 16 дивизий 7 и 8-й волн получили по полноценному дивизиону истребителей танков из трех рот (в 164, 198 и 294-й дивизиях было только по две). Таким образом, они насчитывали в своем составе от 60 до 72 противотанковых пушек.

Кроме того, до мая 1941 года было дополнительно сформировано 48 дивизий 11 – 15 волн. В 11-й волне имелось по 47 противотанковых пушек в дивизии: 3 противотанковых роты пехотных полков (в каждой по 9 Pak 35/36 и 2 Pak 38), взвод в разведывательном батальоне (3 37-мм орудия) и дивизион истребителей танков (3 47-мм французских Pak 181(f) и 8 37-мм Pak 35/36).

6 дивизий 12-й волны располагали 71 противотанковым орудием калибра 37-мм и 4 тяжелыми противотанковыми ружьями Pz.B. 41, из них по 12 штук имелось в противотанковых ротах пехотных полков, 3 в разведывательном батальоне и 32 (и 4 противотанковых ружья) в дивизионе истребителей танков.

9 дивизий 13 и 8 14-й волн насчитывали всего по 21 противотанковой пушке – по 3-орудийному взводу в составе пехотных полков и 12 в дивизионе истребителей танков. 15 дивизий 15-й волны совсем не имели противотанковой артиллерии.

92. Бойцы и командиры Красной Армии у трофейной 50-мм противотанковой пушки Pak 38. Западный фронт, июль 1941 года. Перед орудием лежат выстрелы и металлические ящики для их укладки (по 4 штуки). Возможно, это одна из первых Pak 38, захваченных советскими войсками (АСКМ).

При этом дивизии 13 – 15 волн считались ограниченно боеспособными и использовались для охраны морского побережья и оккупационной службы во Франции, Норвегии и на Балканах. Как правило, они имели на вооружении трофейные противотанковые орудия – польские, бельгийские, английские и французские.

Для службы охраны на оккупированных территориях СССР в будущих тыловых районах были сформированы 9 охранных дивизий 16-й волны, каждая из которых получила по противотанковой роте (12 орудий, часто трофейных) в составе единственного полка.

Кроме того, были сформированы четыре легкие пехотные дивизии, предназначенные для действий в горной и лесистой местности Советского Союза. Каждая из них имела в своем составе 2 противотанковые роты пехотных полков (по 12 противотанковых орудий калибра 37-мм), взвод в разведывательном батальоне (3 орудия) и дивизион истребителей танков (2 роты, 20 орудий и 4 тяжелых противотанковых ружья Pz.B. 41, всего 44 37-мм пушки и 4 Pz.B. 41). Причем для транспортировки противотанковых орудий в этих дивизиях использовались трофейные французские танкетки Renault UE.

В ходе боевых действий на советско-германском фронте структура противотанковых подразделений не менялась, происходило только их насыщение 50-мм пушками Pak 38, а с весны 1942 года – 75-мм Pak 97/38 и 76,2-мм Pak 36(r).



2 октября 1943 года, ввиду больших потерь, которые несли части вермахта на советско-германском фронте, распоряжением организационного отдела Главного командования сухопутных войск №3197/43 была утверждена новая штатная структура пехотной дивизии. Как и прежде, она включала в себя 3 пехотных полка (с 15 октября переименованы в гренадерские), но уже 2-батальонного состава. В состав каждого полка включалась рота истребителей танков – взвод с «фаустпатронами» и «панцершреками», батарея 50-мм противотанковых пушек Pak 38 (6 орудий) и взвод 75-мм противотанковых пушек Pak 40 (2 орудия). Кроме того, в составе дивизии имелся дивизион истребителей танков, состоявший из штаба, 1-й (6 37-мм Pak 35/36 и 6 50-мм Pak 38), 2-й (12 75-мм Pak 40) и 3-й (12 20-мм зенитных пушек) рот. Таким образом, в составе пехотной дивизии штата 1943 года имелось 48 противотанковых пушек, из них 6 37-мм, 24 50-мм и 18 75-мм. Взвод противотанковых орудий из состава разведывательного батальона был исключен. Переформирование дивизий по новому штату происходило постепенно, однако на деле состав противотанковых подразделений мог быть самым различным. В их составе встречались все типы противотанковых орудий, имевшиеся на вооружении вермахта.

Помимо переформирования, с августа 1943 года по май 1944-го сформировали 6 стационарных дивизий, предназначенных для обороны «Атлантического вала» и 15 пехотных дивизий 21-й и 22-й волн, укомплектованных по новому штату. Кроме того, было

укомплектовано 6 дивизий 25-й волны, в составе которых вместо дивизиона истребителей танков имелась только одна рота (11 орудий), а всего в дивизии – 35 противотанковых пушек. К моменту высадки войск союзников в Нормандии (июнь 1944 года) количество стационарных пехотных дивизий возросло до 23. Состав их противотанковых подразделений был самым различным (от 20 до 60 орудий) и укомплектованы они были главным образом трофейной матчастью.

20 июля 1944 года началось формирование народно-гренадерских дивизий, которые в дисциплинарном и правовом отношении подчинялись рейхсфюреру СС Г. Гимmlеру, которого назначили командующим армией резерва после неудачного покушения на Гитлера группы армейских офицеров. Естественно, что при таком подходе вооружение и боеспособность этих соединений оставляла желать лучшего. Единственным противотанковым подразделением этих дивизий был дивизион истребителей танков, насчитывающий 18 орудий различного калибра.

В январе 1945 года был утвержден последний штат пехотной дивизии, согласно которому в ее составе оставался только дивизион истребителей танков в составе 13 75-мм пушек Pak 40. Однако на практике состав таких дивизионов дивизий мог быть самым разным. С марта 1945 года формирование новых соединений велось не централизованно, как раньше, а передавалось нижестоящему командованию групп армий и армий. В результате организация и насыщенность противо-

93, 94. Расчет 50-мм противотанковой пушки Pak 38 свою пехоту во время боя за деревню. Июль 1942 года, район Цимлянской. На стволе орудия видны 6 белых колец – число подбитых расчетом советских танков (АСКМ).





танковыми орудиями (да и другим вооружением) этих формирований чаще всего не соответствовали принятым штатам, да и между собой отличались достаточно сильно.

ТАНКОВЫЕ ДИВИЗИИ. К началу Второй Мировой войны танковые дивизии насчитывали 63 (10-я дивизия), 51 (5 и 9-я), 48 (1-я), 45 (4-я) и 36 (2, 3, 6 – 8) 37-мм пушек Pak 35/36. Они входили в состав противотанковых взводов и рот мотопехотных полков (3 и 12 орудий соответственно, полки были четырех разных типов (2 – 3 батальона), в дивизиях имелось от одного до двух полков), взвода в разведывательном батальоне (3 орудия, в батальоне 7-й дивизии он отсутствовал) и противотанковых дивизионов (в 1, 2, 5, 9 и 10-й дивизиях 36 орудий (3 роты), в остальных 2 роты – 24 орудия). Впоследствии для танковых дивизий разработали единый штат, по которому формировались и новые соединения, при этом противотанковый дивизион был переименован в дивизион истребителей танков.

К июню 1941 года вермахт насчитывал 21 такую дивизию, каждая из которых имела в своем составе 51 противотанковую пушку (41 37-мм Pak 35/36 и 9 50-мм Pak 38). Они входили в состав противотанковых 3-орудийных взводов мотопехотных (в дивизии 4), мотоциклетного и разведывательного батальонов, а также в дивизион истребителей танков (3 роты, в каждой по 9 Pak 35/36 и 3 Pak 38).

24 сентября 1943 года штабом главного командования сухопутных войск был утвержден новый штат танковой дивизии, согласно которому в ее составе было всего 27 75-мм противо-

танковых орудий Pak 40: по одному взводу (3 пушки) входило в состав штабной роты дивизии, рот тяжелого оружия панцергренадерских батальонов, а также в каждый панцергренадерский полк (в дивизии два, в каждом по два батальона). Дивизион истребителей танков вооружался самоходными орудиями (14 машин), однако часто из-за их нехватки использовались противотанковые орудия на мехтяге.

3 августа 1944 года штат танковой дивизии вновь изменили. Теперь она насчитывала всего 13 75-мм пушек Pak 40. Из них 12 штук входили в состав роты буксируемых орудий дивизиона истребителей танков (каждому Pak 40 придавался ручной пулемет MG-34 для самообороны), и 1 имелось в составе запасного батальона дивизии. Кроме орудий на полевых лафетах, в дивизионе истребителей танков было две роты штурмовых орудий (по 14 штук) и штабная рота (3 штурмовых орудия и 1 бронетранспортер Sd.Kfz. 251). В последнем штате танковой дивизии вермахта, утвержденном 25 марта 1945 года, противотанковые пушки на мехтяге полностью исключались из состава дивизиона истребителей танков, вместо них предполагалось использовать самоходные орудия (Jagdpanzer IV или «Хетцер») и бронетранспортеры Sd.Kfz. 251/22 с 75-мм орудиями Pak 40.

ПАНЦЕРГРЕНАДЕРСКИЕ ДИВИЗИИ. 10 мотопехотных дивизий (3, 10, 14, 16, 18, 20, 25, 29, 36 и 60-я, летом 1943 года переименованы в панцергренадерские), сформированных к июню 1941 года, насчитывали по 75 противотанковых пушек (66 37-мм Pak 35/36 и 9 50-мм Pak 38): по 12 штук имелось в соста-



ве противотанковых рот каждого пехотного батальона (в дивизии два полка по 3 батальона в каждом), по 3-орудийному взводу было в разведывательном и мотоциклетном батальонах и 33 штуки – в дивизионе истребителей танков (3 роты по 8 Pak 35/36 и 3 Pak 38 в каждой).

24 сентября 1943 года панцергренадерские дивизии получили новый штат, согласно которому они насчитывали 36 пушек Pak 40 – по одному 3-орудийному взводу имелось в составе штабной роты каждого панцергренадерского полка (в дивизии два) и роты тяжелого оружия каждого панцергренадерского батальона (в полку три), и батарея из 12 Pak 40 входила в состав дивизиона истребителей танков (помимо их в дивизионе было две роты по 14 штурмовых орудий). При переходе на новый штат 13 августа 1944 года число 75-мм противотанковых пушек в панцергренадерской дивизии сократилось до 19: они изымались из состава рот тяжелого оружия панцергренадерских батальонов, оставались в составе штабных рот полков и в дивизионе истребителей танков и 1 Pak 40 вводилась в состав запасного батальона дивизии.

ОТДЕЛЬНЫЕ ДИВИЗИОНЫ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ТАНКОВ. По предвоенному мобилизационному плану 1939 года после начала боевых действий в составе вермахта должны были формироваться 10 противотанковых дивизионов главного командования сухопутных войск (ОКН) и 9 дивизионов армейского подчинения. По штату, они включали в себя три роты по 12 37-мм пушек Pak 35/36 на мехтяге (всего 36 орудий в дивизионе), и имели трехзначные номера. Однако в ходе начавшегося осенью 1939 года формирования, общее коли-

чество этих частей сократили до 14, причем далеко не все из них получили 37-мм пушки.

В результате к началу французской кампании в составе вермахта имелось только 7 дивизионов с 37-мм орудиями Pak 35/36 (4 армейских и 3 ОКН), 4 дивизиона получили самоходки Panzerjäger I (по 18 САУ) и три – 88-мм зенитки Flak 36 на мехтяге (по 12 пушек). При этом с 1 апреля 1940 года противотанковые дивизионы переименовали в дивизионы истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung).

К лету 1941 года количество дивизионов осталось прежним, изменилось лишь их вооружение: от использования в их составе 88-мм зениток отказались, часть из них получила самоходки, а часть – 37-мм орудия Pak 35/36.

По состоянию на 22 июня в вермахте имелись следующие дивизионы истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung) с 37-мм орудиями на мехтяге: 463 (армия «Норвегия»), 563 (группа армий «Север», 26-й армейский корпус 18 армии), 654 (группа армий «Центр», 12-й армейский корпус 2-й танковой группы), 525 (группа армий «Юг», 49-й армейский корпус 17-й армии), 652 (группа армий «Юг», 3-й армейский корпус 1-й танковой группы) и 560 (группа армий «Юг», 9-й армейский корпус 11-й армии). Кроме того, 8 дивизионов (521, 529, 559, 561, 611, 616, 643 и 670-й) были вооружены самоходками. Впоследствии дивизионы с орудиями на мехтяге получали 50 и 75-мм противотанковые пушки, а в 1943 – 1944 годах их перевооружили на самоходные установки «Мардер».

Летом 1943 года началось формирование тяжелых дивизионов истребителей танков су-

95, 96. 88-мм противотанковые орудия Pak 43 на колесных ходах, брошенные немцами при отступлении в одном из населенных пунктов. 1-й Белорусский фронт, весна 1944 года. Обратите внимание на камуфляж пушек в виде коротких светлых полос, нанесенных поверх базовой окраски (АСКМ).

хопутных войск, укомплектованных 88-мм противотанковыми пушками (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung (8,8-cm)). Они имели в своем составе 3 роты по 12 88-мм орудий Pak 43 или Pak 43/41 в каждой. Эти подразделения считались резервом командования сухопутных войск и придавались группам армий и армиям на особо важных участках обороны.

Осенью 1943 года приступили к формированию армейских дивизионов истребителей танков (Armee-Panzer-Jäger-Abteilung), в каждом из которых было по 4 (реже 3) роты по 12 75-мм пушек Pak 40 в каждой. Эти дивизионы чаще всего подчинялись командованию армии и использовались по его усмотрению. Аналогичным образом применялись и танко-истребительные батальоны (Panzer-Zerstörer-Bataillone), которые начали создаваться в вермахте с сентября 1943 года. Они включали в себя три или четыре роты по 8 88-мм противотанковых орудий в каждой.

Кроме того, существовали и артиллерийские противотанковые дивизионы (Artillerie-Pak-Abteilung (bo)), состоявшие из трех батарей по 9 88-мм Pak 43 или Pak 43/41. Их формирование началось в июне 1944 года и они как правило подчинялись начальнику артиллерии армии.

На сегодняшний момент автор располагает информацией о 59 отдельных противотанковых подразделениях, вооруженных пушками на полевых лафетах. Их список приведен ниже.

ДИВИЗИОНЫ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ТАНКОВ:

463-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 463). Сформирован 15 сентября 1940 года в Норвегии в составе штаба и трех рот истребителей танков – 303, 304 и 305-й, в каждой по 12 37-мм пушек Pak 35/36. К июню 1941 года входил в состав немецкого горного корпуса, находившегося в Финляндии, участвовал в боевых действиях в Карелии. По состоянию на 28 июня 1942 года насчитывал 21 Pak 35/36 и 3 тяжелых противотанковых ружья Pz.B. 41. К 1 июля 1943 года имел три роты с 50-мм Pak 38. Действовал в Карелии и Финляндии до осени 1944 года.

525-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 525). Сформирован осенью 1939 года, в мае 1940 года участвовал во французской кампании, имея три роты по 4 88-мм зенитных пушки Flak 36 в каждой. К июню 1941 года был перевооружен на 37-мм противотанковые орудия Pak 35/36 (по 12 в роте). Действовал в составе 17-й армии группы армий «Юг» до конца 1941 года, понес при этом большие потери (одна рота была полностью уничтожена в сентябре). В 1942 году перевооружен самоходными установками с 76,2-мм пушками Pak 36(r).

543-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 543). Сформирован осенью 1939 года, в мае 1940 года участвовал во французской кампании, имея на вооружении три роты по 12 37-мм противотанковых



орудий Pak 35/36 в каждой. 21 января 1941 года вошел в состав 3-й танковой дивизии.

560-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 560). Сформирован осенью 1939 года, в мае 1940 года участвовал во французской кампании, имея три роты по 4 88-мм зенитных пушки Flak 36 в каждой. К июню 1941 года был перевооружен на 37-мм противотанковые орудия Pak 35/36 (по 12 в роте). Действовал в составе 11-й армии группы армий «Юг» до конца 1941 года. 22 мая 1942 года перевооружен на 75-мм противотанковые пушки – по состоянию на 28 июня имел в своем составе две роты Pak 40 и роту Pak 97/38 (в каждой по 12 орудий). В июне 1942 года вошел в состав армейской группы «Вейхс», в составе которой действовал до 28 сентября, когда его переформировали в дивизион истребителей танков 27-й танковой дивизии.

563-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 563). Сформирован осенью 1939 года, в мае 1940 года участвовал во французской кампании, имея три роты по 12 37-мм противотанковых орудий Pak 35/36 в каждой. В июне 1941 года входил в состав 18-й армии группы армий «Север», насчитывал две роты по 12 Pak 35/36 и роту из 8 Pak 35/36 и 4 тяжелых противотанковых ружей Pz.B. 41. В составе этой армии действовал до декабря 1942 года. В январе 1943 года перевооружен на САУ «Мардер».

590-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 590). Сформирован 2 октября 1943 года в Италии в составе 12 противотанковых пушек Pak 40. К 31 октября число орудий возросло до 17. Действовал в составе 14-й армии под Анцио в феврале 1944 года,

затем передан в 10-ю армию, в которой и закончил войну.

652-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 652). Сформирован осенью 1939 года, в мае 1940 года участвовал во французской кампании, имея три роты по 12 37-мм противотанковых орудий Pak 35/36 в каждой. В июне 1941 года входил в состав 1-й танковой группы, включая две роты по 12 Pak 35/36 и роту из 8 Pak 35/36 и 4 тяжелых противотанковых ружей Pz.B. 41. 13 июля 1941 года передан в состав 6-й армии группы армий «Юг», в составе которой действовал до конца 1941 года. 9 апреля 1942 года дивизион был расформирован.

654-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 653). Сформирован осенью 1939 года, в мае 1940 года участвовал во французской кампании, имея три роты по 12 37-мм противотанковых орудий Pak 35/36 в каждой. В июне 1941 года входил в состав 2-й танковой группы включая в себя две роты по 12 Pak 35/36 и роту из 8 Pak 35/36 и 4 тяжелых противотанковых ружей Pz.B. 41. 10 июля передан в состав 4-й армии группы армий «Центр», а в конце августа – в 2-ю армию той же группы. Весной 1942 года выведен на перевооружение, а 2 июня вошел в состав армейской группы «Вейхс», имея две роты 75-мм Pak 40 и роту 75-мм Pak 97/38 (по 12 орудий в роте). До декабря 1942 года действовал в составе 2-й армии, затем перевооружен на САУ «Мардер».

ТЯЖЕЛЫЕ ДИВИЗИОНЫ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ТАНКОВ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК:

654-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 654 (8,8-cm)). Сформи-

97. Немецкие противотанковые орудия, захваченные частями Красной Армии в ходе операции «Багратион» летом 1944 года: 75-мм противотанковые орудия Pak 97/38 (первое и третье) и 76,2-мм Pak 36(r) (второе и четвертое). Pak 97/38 имеет камуфляж в виде узких полос желтого цвета, а Pak 36(r) в виде пятен неправильной формы (АСКМ).





98. 37-мм противотанковое орудие Pak 35/36, раздавленное советскими танками. Центральный фронт, июль 1943 года, юго-восточнее деревни Подсобурово. Хорошо видны металлические ящики на 12 выстрелов к Pak 35/36, на стволе и противооткатнике различимы остатки камуфляжа (АСКМ).

рован в ноябре 1943 года в Нидерландах, как 654-й дивизион истребителей танков (Panzer-Jäger-Abteilung 654), 18 мая 1944 года переведен в Бреду. К 1 июня имел в своем составе 2 танка Soma, 6 Panzerjäger I, 9 75-мм пушек Pak 40, 6 50-мм Pak 38 и 6 88-мм Pak 43/41. Действовал в Нормандии.

В ноябре 1944 года переформирован в 654-й тяжелый дивизион истребителей танков (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 654), получив три роты по 12 88-мм противотанковых орудий в каждой. Действовал в составе 17-й армии армейской группы «В».

657-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 657 (8,8-cm)). Сформирован в ноябре 1944 года переименованием 684-го тяжелого дивизиона истребителей танков (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 684 (8,8-cm)). До конца войны действовал на западном фронте.

661-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 661 (8,8-cm)). Сформирован в июле 1943 года в 6-й армии группы армий «Юг». Расформирован 19 февраля 1945 года в Бергене (Норвегия) и использован для пополнения 682, 683 и 686-го дивизионов истребителей танков.

662-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 662 (8,8-cm)). Сформирован 10 июля 1943 года в 1-й танковой армии как schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung В, затем переименован в 662-й дивизион. В январе 1944 года действовал в составе 8-й армии группы армий «Юг» под Кировоградом. В декабре 1944 года дивизион поддерживал 3-ю

парашютную дивизию 15-й армии, имея в своем составе две роты по 12 88-мм противотанковых орудий.

663-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 663 (8,8-cm)). Сформирован в июле 1943 года в составе армейской группы «Кемпф» как schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung С, затем переименован в 663-й дивизион. В ноябре 1943 года дивизион поддерживал 76-ю пехотную дивизию 1-й танковой армии группы армий «Юг».

664-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 664 (8,8-cm)). Сформирован 1 августа 1943 года в 3-й танковой армии. К 2 февраля 1945 года дивизион действовал в составе 4-й танковой дивизии в Восточной Пруссии, имея в своем составе только одну роту из 12 88-мм противотанковых орудий.

665-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 665 (8,8-cm)). Сформирован 10 – 23 июля 1943 года во 2-й танковой армии. Расформирован в ноябре 1943 года, использован для укомплектования 743-го дивизиона истребителей танков.

666-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 666 (8,8-cm)). Сформирован 19 июля 1943 года в группе армий «Север». В январе 1944 года поддерживал 23-й армейский корпус 16-й армии. К 7 мая 1945 года входил в состав 18-й армии в Курляндии.

667-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jäger-Abteilung 667 (8,8-cm)). Сформирован 19 июля 1943 года в группе армий «Се-

вер». В январе 1944 года поддерживал 23-й армейский корпус 16-й армии. К 7 мая 1945 года вошел в состав 18-й армии в Курляндии.

668-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 668 (8,8-cm)). Сформирован в ноябре 1944 года переименованием 685-го тяжелого дивизиона истребителей танков (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 685 (8,8-cm)). До конца войны действовал на западном фронте.

681-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 681 (8,8-cm)). Сформирован 15 сентября 1944 года в составе 21-го армейского корпуса. В декабре 1944 года поддерживал 1-ю армию группы армий «Г», где потерял всю матчасть. В феврале 1944 года восстановлен в Шпремберге, в марте 1945 года поддерживал пехотную дивизию СС «Дерливангер».

682-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 682 (8,8-cm)). Сформирован 15 сентября 1944 года в составе 21-го армейского корпуса. В декабре 1944 года действовал в 14-й армии группы армий «В»: к 10 декабря имел своем составе 27 88-мм противотанковых орудий, из которых 3 требовало ремонта, 19 декабря было 13 исправных, 8 пушек требовало ремонта и 6 составляли безвозвратные потери, к 30 декабря в строю было только 12 орудий. В феврале 1945 года дивизион находился в Бергане.

683-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 683 (8,8-cm)). Сформирован 8 сентября 1944 года в составе 10-го армейского корпуса. К 16 декабря 1944 года действовал в составе 6-й танковой армии СС группы армий «В», имея в своем составе 21 88-мм

противотанковое орудие. В феврале 1945 года дивизион находился в Бергане.

684-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 684 (8,8-cm)). Сформирован в октябре 1944 года в составе 3-го армейского корпуса, в ноябре переименован в 657-й тяжелый дивизион истребителей танков (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 657 (8,8-cm)) и переброшен на западный фронт.

685-й тяжелый дивизион истребителей танков сухопутных войск (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 685 (8,8-cm)). Сформирован в октябре 1944 года в составе 3-го армейского корпуса, в ноябре переименован в 668-й тяжелый дивизион истребителей танков (schwere-Heeres-Panzer-Jager-Abteilung 668 (8,8-cm)) и переброшен на западный фронт.

АРМЕЙСКИЕ ДИВИЗИОНЫ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ТАНКОВ:

721-й армейский дивизион истребителей танков (Armee-Panzer-Jager-Abteilung 721). Сформирован в январе 1944 года в составе 1-й танковой армии в составе двух рот по 12 противотанковых пушек Pak 40 в каждой. В январе 1945 года находился в районе Праги.

742-й армейский дивизион истребителей танков (Armee-Panzer-Jager-Abteilung 742). Сформирован 1 октября 1943 года в составе 3-й танковой армии в составе четырех рот по 12 противотанковых пушек Pak 40 в каждой. В апреле 1944 года перевооружен САУ «Мардер».

743-й армейский дивизион истребителей танков (Armee-Panzer-Jager-Abteilung 743). Сформирован 3 ноября 1943 года в составе 9-й армии группы армий «Центр» в составе трех рот по 12 противотанковых пушек Pak 40 в каждой. В феврале 1944 года действовал в со-

99, 100. Бойцы Красной Армии осматривают трофеи: 75-мм противотанковую пушку Pak 40, карабины Mauser 98K, пулеметы MG-34 и MG-42, реактивные противотанковые гранатометы R.Pz.B.54/1. Западный фронт, район Смоленска, лето 1943 года. Орудие имеет двухцветный камуфляж, на заднем плане фото 99 видны металлические футляры для укладки 75-мм выстрелов (АСКМ).





составе 9-й армии под Бобруйском, в апреле перевооружен САУ «Мардер».

752-й армейский дивизион истребителей танков (Armee-Panzer-Jäger-Abteilung 752). Сформирован 1 октября 1943 года в составе 18-й армии группы армий «Север» в составе четырех рот по 12 противотанковых пушек Pak 40 в каждой. В январе 1944 года помимо буксируемых, имел 8 Pak 40, установленных на тягачах RSO с бронированной кабиной. 10 ноября 1944 года перевооружен на 88-мм противотанковые пушки по 12 штук в каждой из трех рот. В мае 1945 года находился в составе 18-й армии в Курляндии.

753-й армейский дивизион истребителей танков (Armee-Panzer-Jäger-Abteilung 753). Сформирован 1 октября 1943 года в составе 18-й армии группы армий «Север» в составе четырех рот по 12 противотанковых пушек Pak 40 в каждой. Действовал в составе 18 и 16-й армий группы армий «Север». В мае 1945 года находился в Курляндии.

754-й армейский дивизион истребителей танков (Armee-Panzer-Jäger-Abteilung 754). Сформирован 16 января 1944 года в составе 16-й армии группы армий «Север», имея в своем составе только одну роту из 12 пушек Pak 40. Сведений о дальнейшей судьбе нет.

ТАНКО-ИСТРЕБИТЕЛЬНЫЕ БАТАЛЬОНЫ:

468-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 468). Сформирован в октябре 1944 года в составе двух рот по 6 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. В 1945 году действовал в составе 19-й армии на Рейне.

470-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 470). Сформиро-

ван в 1945 году в составе группы армий «А». Сведений о боевом составе нет.

471-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 471). Сформирован в декабре 1943 года в 1-й танковой армии в составе двух рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. В сентябре 1944 года переформирован в дивизион истребителей танков 24-й танковой дивизии.

472-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 472). Сформирован 12 ноября 1943 года в 18-й армии в составе трех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. 5 января 1944 года передан в 8-ю армию. Действовал в боях под Кировоградом, а августе 1944 года уничтожен в Белоруссии. Расформирован 6 октября 1944 года.

473-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 473). Сформирован в декабре 1943 года в 4-й танковой армии в составе трех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. Расформирован 9 мая 1944 года.

474-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 474). Сформирован в декабре 1943 года во 2-й армии в составе трех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. Летом 1944 года действовал в составе группы армий «Центр».

475-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 475). Сформирован в декабре 1943 года в 9-й армии в составе трех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. Летом 1944 года действовал в составе 2-й армии группы армий «Центр».

476-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 476). Сформиро-



101. Расчет 88-мм противотанковой пушки Pak 43/41 готовится к бою. Венгрия, осень 1944 года. Из-за больших габаритов орудия замаскировать его на огневой позиции было нелегкой задачей (АСКМ).

ван в декабре 1943 года в 4-й армии в составе трех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой.

477-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 477). Сформирован 29 сентября 1943 года в 18-й армии в составе четырех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. В мае 1944 года расформирован, матчасть использована для пополнения других противотанковых подразделений.

478-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 478). Сформирован 29 сентября 1943 года в 18-й армии в составе четырех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. 14 мая 1944 года расформирован, матчасть использована для пополнения других противотанковых подразделений.

479-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 479). Сформирован в составе группы армий «Север» в конце 1944 года, укомплектован не полностью.

485-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 485). Сформирован 29 сентября 1943 года в 18-й армии в составе четырех рот по 8 противотанковых орудий на мехтяге в каждой. 14 мая 1944 года расформирован, матчасть использована для пополнения других противотанковых подразделений.

486-й танко-истребительный батальон (Panzer-Zerstörer-Bataillon 486). Сформирован 22 октября 1944 года в 1-й армии в составе одной роты из 8 противотанковых орудий на мехтяге. Уничтожен под Мецем в ноябре.

Артиллерийские противотанковые дивизионы:

1037-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1037 (bo)). Сформирован во Франции в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. В сентябре 1944 года уничтожен в районе Ля-Рошели.

1038-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1038 (bo)). Сформирован в составе 3-го армейского корпуса в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. В августе 1944 года уничтожен во Франции.

1039-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1039 (bo)). Сформирован в Германии в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. В июле 1944 года находился в Нормандии, уничтожив во время боя 19 июля 35 американских танков. К 24 июля насчитывал 14 88-мм и 3 75-мм противотанковых орудий. Расформирован 10 сентября 1944 года.

1040-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1040 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой, но получил только 14 пушек. Летом участвовал в боях во Франции, 10 сентября 1944 года расформирован.

1041-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1041 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой, но получил только 14 пушек. Включен в состав 15-й армии, действовал под Парижем, затем поддерживал 2-ю танковую дивизию СС «Дас Райх». В сентябре 1944 года расформирован.

1053-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1053 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 75-мм орудий в каждой, но получил только 14 пушек. Включен в состав 15-й армии, поддерживая части 346-й пехотной дивизии и 86-го армейского корпуса. Расформирован 10 октября 1944 года.

1054-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1054 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой, в августе уничтожен в Румынии.

1056-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1056 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой, в августе уничтожен в Румынии.

1057-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1057 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. Действовал в составе 4-й армии группы армий «Центр» в Польше и Восточной Пруссии, где был уничтожен.

102. Снимок, хорошо демонстрирующий сколько усилий нужно затратить для перекатывания вручную 88-мм противотанкового орудия Pak 43/41. Франция, сентябрь 1944 года. Только с левой стороны пушку толкают не менее 10 человек, а всего в этом процессе, вероятно, было задействовано не менее 20 – 22 человек (РГАКФД).

1058-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1058 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. Входил в состав 2-й армии группы армий «Центр», расформирован 26 июля.

1059-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1059 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. Входил в состав 2-й армии группы армий «Центр».

1060-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1060 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. Входил в состав 3-й танковой армии группы армий «Центр», уничтожен в июле 1944 года.

1061-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1061 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. Входил в состав 2-й армии группы армий «Центр». В декабре 1944 года переформирован в 1064-й артиллерийский дивизион (Heeres-Artillerie-Abteilung 1064) и в 1945 году уничтожен в Данциге.

1062-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1062 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. Входил в состав 2-й армии группы армий «Центр». В декабре 1944 года переформирован в 1062-й артиллерийский дивизион (Heeres-Artillerie-Abteilung 1062) и в 1945 году уничтожен в Восточной Пруссии.

1063-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1063 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. В конце 1944 года входил в состав 4-й армии в Восточной Пруссии, был переформирован в 1063-й артиллерийский дивизион (Heeres-Artillerie-Abteilung 1063) и в 1945 году уничтожен.

1064-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1064 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. В августе входил в состав группы армий «Центр». В декабре 1944 года переформирован в 1064-й артиллерийский дивизион (Heeres-Artillerie-Abteilung 1064).

1065-й артиллерийский противотанковый дивизион (Artillerie-Pak-Abteilung 1065 (bo)). Сформирован в июне 1944 года в составе трех батарей по 9 противотанковых 88-мм орудий в каждой. В октябре действовал в Литве, в декабре переформирован в 1065-й артиллерийский дивизион (Heeres-Artillerie-Abteilung 1065).

Артиллерийские части. Кроме специальных подразделений противотанковой артиллерии, которые были отдельными, некоторое количество противотанковых орудий включалось в состав артиллерийских частей, например народно-артиллерийских корпусов (Volks-Artillerie-Korps), формирование которых началось осенью 1944 года. По штату корпус состоял из штаба, штабной роты, батареи артиллерийской инструментальной разведки, дивизионов: 105-мм легких полевых гаубиц (18 leFH 18), 105-мм пушек (12 K 18), тро-



фейных советских 122-мм гаубиц М-30 (12 sFH 396(r)), трофейных советских 152-мм гаубиц-пушек МЛ-20 (12 FH 433(r)) и 75-мм противотанковых пушек (18 Pak 40), батареи 170-мм пушек (3 K 18) и двух батарей 210-мм мортир (6 Mrs 18). Однако на практике состав корпусов мог различаться. Всего было сформировано 15 таких корпусов, но только 11 из них имели в своем составе противотанковые пушки.

388-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 388). Сформирован 10 октября 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 87 орудий, из них 18 75-мм Pak 40 и 18 88-мм Pak 43. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах в составе 6-й танковой армии СС, затем в боях на Рейне.

401-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 401). Сформирован 4 ноября 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах, затем в боях в районе Веселя.

402-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 402). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 4 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах.

403-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 403). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 4 декабря насчитывал 87 орудий, из них 18 88-мм Pak 43. В начале 1945 года действовал в Венгрии.

405-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 405). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. В 1945 году действовал в Силезии.

406-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 406). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах.

407-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 407). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах, затем в боях под Кельном.

408-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 408). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах, затем в боях на Одере.

409-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 409). Сформирован в ноябре 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 72 орудия, из них 18 75-мм Pak 40. Поддерживал 5-ю танковую армию.

766-й народно-артиллерийский корпус (Volks-Artillerie-Korps 766). Сформирован в сентябре 1944 года. По состоянию на 16 декабря насчитывал 81 орудие, из них 18 75-мм Pak 40. Участвовал в немецком наступлении в Арденнах, затем в боях на Рейне и в Руре.

103. Боец Красной Армии осматривает 88-мм противотанковое орудие Pak 43, брошенное немцами на огневой позиции юго-восточнее Берлина. Апрель 1945 года. Хорошо видно крепление верхнего станка к крестообразному лафету. Обратите внимание на ящик для укладки 6 выстрелов, закрепленный на щите орудия справа от казенника (АСКМ).



104. 75-мм противотанковое орудие Pak 97/38, уничтоженное частями Красной Армии в ходе контрнаступления на орловском направлении. Центральный фронт, июль 1943 года, юго-восточнее деревни Подсобурово. На переднем плане видны 75-мм выстрелами к Pak 97/38 с кумулятивными снарядами (АСКМ).



ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕМЕЦКОЙ ПРОТИВОТАНКОВОЙ АРТИЛЛЕРИИ

В качестве примеров эффективности огня противотанковой артиллерии вермахта и действию немецких снарядов против танков Красной Армии ниже приводятся несколько выдержек из советских отчетов об испытании их обстрелом. Автор не делает при этом никаких выводов, предоставив это читателям на основе данных документов.

Из отчета об испытании обстрелом деталей корпуса Т-34, проведенных на Гороховецком артиллерийском полигоне в период с 25 сентября по 9 октября 1942 года. Обстреливались детали бронекорпуса и башни «Т-34 валового изготовления кумулятивными и подкалиберными снарядами германского и отечественного производства». Использовались трофейные немецкие противотанковые пушки – 37-мм Pak 35/36 и 50-мм Pak 38, а также отечественные 76-мм полковая пушка образца 1927 года и 45-мм противотанковая пушка образца 1934 года. Результаты испытаний были следующими:

«Борт корпуса Т-34 пробивается:

50-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 0 градусов – до 1250 м;

50-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 30 градусов – до 800 м;

37-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 0 градусов – до 400 м;

37-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 30 градусов – до 200 м...

Подкрылок корпуса Т-34 пробивается:

50-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 40 градусов – с дистанции до 500 м...

Борт башни Т-34 пробивается:

50-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 30 градусов – с 700 м;

37-мм подкалиберным снарядом при угле обстрела в 0 градусов – до 150 м...

Верхний лобовой лист корпуса ни подкалиберными германскими снарядами, ни подкалиберными снарядами отечественного производства не пробивается».

Выдержки из отчета по проведению испытаний обстрелом отечественных танков бронбойным снарядом из трофейных немецких пушек, проведенных с 7 по 17 ноября 1942 года по решению народного комиссариата танковой промышленности СССР.

В испытаниях участвовали танки Т-60, Т-34 и «Валентин» канадского производства (в документе «Валентин»), обстрел велся из 37-мм пушки Pak 35/36, 50-мм Pak 38, а также 75-мм Pak 97/38 (в отчете именуется легкой 75-мм противотанковой пушкой). Использовались следующие типы снарядов: 37-мм бронбойные и подкалиберные, 50-мм бронбойные (ввиду малого количества имевшихся 50-мм подкалиберных) и 75-мм бронбойные. Кроме того, в документе говорилось:

«Согласно разведывательным данным основную часть боекомплекта 75-мм противотанкового орудия составляют т.н. «бронепрожигающие» снаряды, но испытания ими не производились ввиду их отсутствия в наличии. Кроме того, невозможно провести полноценное испытание 75-мм орудия ввиду ма-

лого запаса бронебойных снарядов (в наличии имелось лишь 45 снарядов указанного типа)».

Целью испытаний являлось определение возможности пробития брони выбранных танков с расстояния до 600 м («дистанция ближнего боя») и до 1200 м («средняя дистанция боя») для последующего сопоставления данных с расчетами, проведенными НИИ-13 и выработке рекомендаций по усилению броневой защиты отечественных танков.

«I. Танк Т-60 относится к легким танкам как по своей массе, так и по вооружению и броневой защите. Высокий уровень потерь подразделений, оснащенных танками указанного типа позволяет предположить, что толщина брони танка Т-60 не обеспечивает защиты от большинства противотанковых средств немецкой фашистской Германии.

Бронирование танка составляет:

30-мм – нижний лист лобовой брони высокой твердости;

15-мм – верхний лист лобовой брони высокой твердости;

35-мм – бронекабина водителя (литая) средней твердости;

25-мм – бортовая броня высокой твердости.

Поскольку бортовая броня указанного танка не снимает бронебойных снарядов калибра 37-75-мм, обстрел исследуемого корпуса производился с фронтальной проекции, а также бортов при курсовом угле 40°...

Всего произведено 35 выстрелов из 37-мм пушки обр. 36. Для обеспечения точных попаданий в исследуемые броневые детали стрельба производилась с дистанции 100 м. Имитация расстояния в 400-600 м и 1000 м осуществлялась навеской уменьшенного соответствующим образом порохового заряда патрона бронебойного снаряда. Стрельба по танку Т-60 подкалиберным снарядом не производилась.

Протокол обстрела приведен в табл. 1.

	Попадание	Пробоин	Итого
Для 37-мм пушки	34	23	68%

Вывод: Броневая защита танка Т-60 недостаточна для применения указанного танка в бою против противника, вооруженного противотанковой артиллерией любого указанного типа.

II. Танк «Валентин»... является танком легкого типа улучшенного бронирования. Его защита составляет 30–64-мм хромо-никель-молибденовой брони средней твердости в лобовой части и 62-мм в бортах...

Броневой корпус танка «Валентин» подвергался обстрелу из 50-мм противотанковой пушки обр. 38 и 75-мм легкой противотанковой пушки бронебойным снарядом, так как предыдущие испытания его обстрелом из 37-мм противотанковой пушки обр. 36 показали высокую степень его защищенности.

Обстрел производился с дистанции 200 м. Имитация расстояний в 600 и 1000 м осуществлялась соответствующим уменьшением навески порохового заряда...

Результаты обстрела приведены в табл. 2:

	Попадание	Пробоин	Итого
Для 50-мм пушки	40	5	20%
Для 75-мм пушки	25	4	16%

Вывод: Броневая защита канадского танка «Валентин» эффективна против бронебойного снаряда 50-мм противотанковой пушки обр. 38 – основного противотанкового средства немецкой фашистской армии.

III. Средний танк Т-34 является основным типом советского танка, действующего при

105. 75-мм противотанковое орудие Pak 97/38, разбитое советской артиллерией. 2-й Украинский фронт, лето 1944 года. Хорошо виден камуфляж на стволе и щите пушки (АСКМ).





106. Американские солдаты осматривают 128-мм пушку К 81/1 (на лафете 155-мм французского орудия Canon de 155-mm Grand Puissance Filloux), захваченную в ходе боев в Арденнах. Январь 1945 года (АСКМ).

прорыве укрепленных полос противника. Поэтому исследование его поведения под огнем немецкой фашистской противотанковой артиллерии наиболее интересно для отечественной танковой промышленности.

На испытания подан броневой корпус завода № 264 выпуска сентября с.г., защищенного поверхностно закаленной броней высокой твердости толщиной 45-мм (верхний и нижний листы лба корпуса, подкрылки и кормовой лист), а также 40-мм (вертикальные борта корпуса). Особенность бронирования танка Т-34 заключается в установке броневых листов лба и кормы, а также подкрылков под большими углами наклона (в среднем 40-60 град). Лишь борта танка установлены вертикально.

Обстрел производился из 37-мм противотанковой пушки обр. 36 бронебойным и подкалиберным снарядами, а также 50-мм противотанковой пушки обр. 38 и 75-мм легкого противотанкового орудия бронебойным снарядом...

1. Обстрел корпуса танка Т-34 из 37-мм противотанкового орудия:

Лоб танка Т-34 и подкрылки подверглись обстрелу 37-мм противотанковой пушки обр. 36 с дистанции 100 м. Навесками пороха имитировалась дистанция в 200 и 400 м, так как на больших дистанциях 45-мм броня высокой твердости под углами наклона свыше 40° снижает снаряды указанного калибра.

Всего по лобовой части корпуса было выпущено 20 бронебойных снарядов, но броня пробита не была. Лишь снаряд, случайно угодивший в носовую балку танка, оставил в ней пробойну диаметром около 40-мм.

Подкалиберным 37-мм снарядом обр. 40 по лобовой части корпуса было произведено 11 выстрелов, соответствующих дистанции 300 и 500 м. Сквозных пробоин обнаружено не было...

Подкрылки корпуса толщиной 45-мм также выдержали обстрел 37-мм бронебойным снарядом (пробойн нет), но были пробиты 2

раза из общего числа сделанных по ним 8 выстрелов.

Обстрел бортовых листов толщиной 40 мм 20 бронебойными снарядами калибра 37-мм показал, что они могут быть пробиты лишь при попадании по нормали с расстояния около 200 м (2 пробоины), либо ведением огня подкалиберным снарядом обр. 40 с дистанции до 300 м (4 пробоины из 10)...

Вывод: Броневая защита танка Т-34 от огня 37-мм немецких бронебойных снарядов на дистанции свыше 300 м вполне удовлетворительна. Имеющиеся случаи пробития связаны большей частью с обнаруженными дефектами обработки броневых листов, а также недостаточной прочностью носовой балки танка.

2. Обстрел корпуса танка Т-34 из 50-мм противотанкового орудия обр. 38.

Обстрел 50-мм бронебойным снарядом производился с расстояния 200 м, причем навеской пороха имитировались дистанции 300, 500 и 1000 м, и показал следующее.

Лобовая часть корпуса танка Т-34 обстреливалась серией из 18 бронебойных снарядов с дистанции, приведенной к 500 и 1000 м. Верхний лобовой лист остался цел, но в итоге обстрела обнаружены пробоины:

а) в сварном шве, соединяющем бронировку шаровой опоры пулемета с верхним лобовым листом корпуса. Бронебойный снаряд, ricoшетируя от лобового листа, пронзил бронировку спереди-снизу и выбил шаровое яблоко пулемета внутрь корпуса...

б) в балке носа.

Кроме того, многие попадания сопровождаются нарушением ПТП за счет откола окалины с тыловой поверхности бронелиста. Размеры осколков окалины при попаданиях в верхний лобовой лист у центра корпуса больше...

Нижний лобовой лист был пробит дважды.

Подкалиберный снаряд также показал себя недостаточно эффективным средством борьбы с Т-34 с фронтовой проекции. Всего с дистанции, эквивалентной 500 м, выпущено 9 под-



калиберных снарядов в лобовую проекцию, из них броню пробиты 3, причем верхний лобовой лист был пробит лишь один раз...

Однако, борт и подкрылки Т-34 показали себя значительно хуже:

При обстреле подкрылков серией из 5 бронебойных снарядов с дистанции 300 м обнаружены 2 сквозные пробоины. В случае обстрела борта корпуса все выпущенные снаряды проникли за броню...

Подкалиберные снаряды уверенно поражали танк Т-34 в борт с дистанции 500 и 1000 м, и в подкрылок с дистанции 500 м.

Протокол обстрела бронекорпуса Т-34 см. табл. 3.

107. 76,2-мм противотанковая пушка Pak 36(r), захваченная на окраине Даница. 2-й Белорусский фронт, март 1945 года. Орудие имеет трехцветный камуфляж, между станинами лежат стреляные гильзы (АСКМ).

против бронебойных подкалиберных катюшечных боеприпасов.

Для выявления броневой стойкости корпуса указанного типа танков против огня легкой немецкой 75-мм противотанковой пушки данных недостаточно, чтобы сделать окончательные выводы...

Исходя из проведенных испытаний можно сделать вывод, что немцы попытаются всячески усилить свою противотанковую оборону, вводя в нее все больше 50-мм противотанковых пушек обр. 38 вместо 37-мм обр. 36. Появление не на фронте 75-мм легкого противотанкового орудия по ряду параметров эквивалентного отечественной 76,2-мм противотанковой пушке обр 1942 г., показывает, в каком направлении ведутся работы у противника – создание легких среднекалиберных орудий универсального применения и мощных противотанковых пушек на едином лафете».

Из материалов отчета об обстреле танков Т-44, Т-34М (с лобовой броней в 75 мм) и ИС-2 (со спрямленным носом), проведенные в июле 1944 года из «немецкого противотанкового орудия калибра 88-мм (Pak 43), установленного на шасси танка Т-IV» (речь идет о САУ «Насхорн») и 75-мм орудия танка «Пантера» (приводятся выдержки только по 88-мм). Испытания велись обстрелом с дистанции 500 м, имитация больших дистанций осуществлялась путем навески рассчитанного соответствующим образом уменьшенного порохового заряда выстрелов с бронебойным снарядом:

«Танк Т-44 – лобовая часть толщиной в 75 мм... бронебойным 88-мм снарядом образ-

	Попаданий	Пробоин	Итого
Бронебойн. снаряд 50-мм противотанковой пушки обр. 38.	30	12	40%
Подкал. снаряд 50-мм противотанковой пушки обр. 38.	18	13	72%
Бронеб. снаряд легкой 75-мм противотанковой пушки	20	4	20%

Вывод: Броневая защита танка Т-34 от огня немецких 50-мм бронебойных снарядов на дистанции свыше 500 м вполне удовлетворительна. Можно рекомендовать лишь усиления бронирования вертикальных бортов указанного танка. 50-мм подкалиберный снаряд очень эффективен против брони Т-34 на всех дистанциях эффективного огня. Необходимо срочно, не откладывая, разработать комплекс мер по усилению бронирования танка Т-34



ца 1943 года с начальной скоростью в 1000 м/с пробивается с 2000 м.

Борта толщиной в 75 мм пробиваются 88-мм броней снарядом под углом до 45 градусов с дистанции более 3000 м...

Лобовая часть башни Т-44 пробивается 88-мм броней снарядом под углом в 45 градусов с 4000 м, а лобовой лист под этим же углом с дистанции до 600 м...

Лобовая деталь корпуса Т-34М толщиной 75 мм из брони высокой твердости про-

бивается 88-мм броней снарядом с 2000 м...

...Танк ИС-2 со спрямленным носом пробивается на всех курсовых углах при всех дистанциях действенного огня броней снарядом 88-мм снаряда...

Спрямленный литой нос (толщиной 100 мм) снимает 88-мм броней снаряд с дистанции 420 м, нижняя часть толщиной в 130 – 135 мм не обеспечивает полной защиты танка».

108. 75/55-мм противотанковое орудие PaK 41 из состава 25-го дивизиона истребителей танков 25-й пехотной дивизии. Советско-германский фронт, лето 1942 года. Хорошо видна конструкция орудийного щита (РГАКФД).

Максимальные дистанции пробития серийного ИС-2 (со спрямленным носом) 75 и 88-мм броней снарядом			
Курсовой угол, град.	Деталь	75-мм броней снаряд танка «Пантера»	88-мм броней снаряд противотанковой пушки образца 1943 года
0	Верхняя часть носа	570	2700
	Средняя часть носа	не пробивается	не пробивается
	Нижняя часть носа	1600	4500
30	борт корпуса	не пробивается	не пробивается
	подкрылок	не пробивается	не пробивается
	борт подбашенной коробки	не пробивается	не пробивается
45	скос подбашенной коробки	не испытан	1040
	борт корпуса	655	2990
	борт подбашенной коробки	1055	3370
60	скос подбашенной коробки	1750	4740
	борт башни	не пробивается	2150
90	борт корпуса	1630	3975
	борт подбашенной коробки	не испытан	4500
	подкрылок	не испытан	3780
180	борт башни	900	2325
	борт корпуса	1285	6000
	борт подбашенной коробки	не испытан	6200
	подкрылок	2480	7320
	борт башни	1200	5130
	корма корпуса	не испытан	не испытан
	корма башни	не испытан	2930

Уважаемые читатели!

Наши издания вы можете приобрести в редакции по адресу: 127015, г.Москва, ул. Новодмитровская, д.5А, 16 этаж, офис 1601 (проезд до станции метро «Дмитровская»).

Телефон/факс: (495) 787-36-10

Для оптовых покупателей предусмотрена система скидок.

Для получения по почте выпусков «Фронтальной иллюстрации» сделайте денежный перевод в сумме 200 за экземпляр по следующим банковским реквизитам: ООО «Стратегия КМ», ИНН 7720240859, р/с 40702810538130102266, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225, Сбербанк России г.Москва Тверское ОСБ 7982.

Для гарантии получения выпусков на бланке денежного перевода в графе «Для письменного сообщения» разборчиво укажите Ф.И.О., точный адрес и названия изданий. Квитанцию о переводе отправьте по адресу: 121096, г.Москва, а/я 373, Коломийцу Максиму Викторовичу.

Наложенным платежом издания не высылаются!

ФРОНТОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ
FRONTLINE ILLUSTRATION
Периодическое иллюстрированное издание.

Учредитель и издатель: ООО «Стратегия КМ»

Генеральный директор: Максим Коломиец

Руководитель проекта: Нина Соболева

Адрес: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5А,
16 этаж, офис 1601

Телефон: (095) 787-36-10

E-mail: magazine@front.ru

Сайт в интернете: www.front2000.ru

Художественный редактор: Евгений Литвинов

Корректор: Раиса Коломиец

Чертежи: Виктор Мальгинов

Распространение и маркетинг: Кристина Муллабаева, Петр Степанец

Оригинальная концепция, авторский текст,
иллюстрации: ООО «Стратегия КМ»

Печать: ИПЦ «Апрель»

Подписано в печать 05.05.06. Формат 215х290.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Тираж 3000 (1-й завод — 1000).

Все права защищены.

Издание не может быть воспроизведено полностью или частично
без письменного разрешения издателя.

При цитировании ссылка обязательна.

All rights reserved.

This publication may not be reproduced in part or in
without prior written permission of the publishers.

Издание зарегистрировано в МПТР России.

Регистрационное свидетельство:

ПИ № 771256, выдано 29 ноября 1999 года.

Уважаемые читатели!

Сообщаем, что со второго полугодия 2006 года вы можете оформить подписку на альманах «Фронтальная иллюстрация».

Наш подписной индекс по каталогу агентства «Роспечать» — **80385.**

Следующий выпуск:

№ 2 — 2006 «Танковые асы СССР и Германии 1941–1945 гг.»

Frontline ILLUSTRATION

ПРИГЛАШАЕМ В МАГАЗИН-КЛУБ "ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ"!

Режим работы: с 10.00 до 20.00
без перерывов и выходных.



Для всех любителей авиационной, бронетанковой, железнодорожной, корабельной техники, а также для всех, кто интересуется военной историей мы предлагаем большой выбор **моделей-копий** и аксессуаров к ним от известных фирм, тематическую и справочную литературу, видеофильмы.

У нас более 25.000 наименований товаров!

Магазин является официальным дистрибьютером фирмы RODEN.

RODEN

**Розничная продажа!
Рассылка по почте!
Доставка по Москве
курьером!**

Телефоны/Факс: (095) 933-64-41, (095) 505-40-37
Интернет: <http://www.club-tm.ru>, E-mail: info@club-tm.ru
Также, Вы можете получить прайс-лист по почте.
Стоимость услуги 100 рублей.
Почтовый адрес: 105215, г. Москва, а/я 5,
Сумарокову Борису Юрьевичу



Единственный в Москве специализированный модельный магазин с залом самообслуживания, где Вы можете внимательно изучить товар до покупки!

Наши консультанты помогут Вам советом в постройке различных моделей, подборе к ним аксессуаров и в выборе литературы.



Принимаем на комиссию.

Приглашаем к сотрудничеству производителей моделей, представителей фирм, торгующих моделями, издательства и авторов книг.

Принимаем к оплате кредитные карты основных платежных систем и переводы в системе Webmoney.



Наш адрес: г. Москва, метро "Проспект Мира", спорткомплекс "Олимпийский", подъезды 7, 9, 9А, Торговый Центр "Новый Колизей", 3 этаж.