

Вернуться к оглавлению

ВООРУЖЕНИЕ SS



"TORNADO"

Армейская серия

47

ВООРУЖЕНИЕ СС

часть 2



**TORNADO
RIGA 1998**



ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ОРУДИЯ

Одним из видов вооружений, в котором Вермахт и войска СС испытывали особенный недостаток в начале Второй Мировой войны, были эффективные противотанковые орудия. К концу войны германская военная промышленность вышла на первое место в мире по разработкам технологий борьбы с танками. Эти идеи и конструкции стали основой для оружия, которым вооружаются наиболее современные нынешние танки, включая британский «Челленджер» и американский М1 «Абрамс».

Первым противотанковым орудием, принятым на вооружение Вермахта, стала в 1937 году 3,7-см Pak 35/36 (Pak = Panzer Abwehr Kanone - противотанковая пушка). Впервые она была применена бойцами немецкого легиона «Кондор» во время гражданской войны в Испании в 1936 году и оставалась в производстве до 1941 г. За это время было выпущено более 20000 единиц, но ее неэффективность проявилась уже во время кампаний на Западе в мае-июне 1940 года. Вермахт требовал замены этого орудия.

Это была маленькая и легкая пушка, весившая всего 432 кг, с защитным противопульным щитком, который пробивался даже осколками. Ствол L/42 (длинной 42 калибра) обеспечивал 0,7-кг бронебойному снаряду начальную скорость 762 м/сек. Максимальная дальность стрельбы составляла 4025 м, однако эффективная дистанция огня по танкам - всего 500 м. На этом расстоянии орудие обеспечивало бронепробиваемость гомогенной плиты 48 мм под прямым углом, и 36 мм - брони с наклоном 30 град. от вертикали. Этого было едва достаточно, чтобы оставлять вмятины на броне британских и французских средних танков даже в 1940 году. Орудие оказалось практически бесполезным против советских танков, с которыми оно встретилось в 1941. Недаром пушка была прозвана «армейской дверной колотушкой»!

Жизнь Pak 35/36 продлили подкалиберные снаряды с вольфрамово-карбидным сердечником, который был тяжелее и прочнее стального (подкалиберный снаряд расходует свою кинетическую энергию на удар по значительно меньшей площади, чем достигается боль-

шая бронепробиваемость). Эти 0,345-кг снаряды, обозначившиеся Panzergranate (Pzgr) 40, имели начальную скорость 1030 м/сек и могли пробить 55 мм брони, расположенной под углом 30 град.

Позже, после разработки кумулятивных противотанковых снарядов в 1942 году, орудие использовалось с надкалиберной миной Stielgranate 41, имевшей кольцевой хвостовой стабилизатор. Она крепилась на конце ствола, а выстрел производился холостым зарядом - словом, все происходило так же, как если бы это была винтовочная граната огромного размера. Хотя эффективная дистанция противотанкового огня с использованием этого оружия составляла всего 300 м, оно могло пробивать 180 мм - более чем достаточно для выведения из строя любого существовавшего тогда танка.

И все же неэффективность основной модели Pak 35/36 была очевидна. В дополнение к ней уже в 1938 году была принята на вооружение разработанная фирмой Рейнметалл-Борзиг (Rheinmetall-Borsig) 5-см Pak38 L/60. С конца 1940 года ею стали оснащать противотанковые батальоны Вермахта и войск СС. Это было гораздо более мощное орудие, впоследствии ее приняли для перевооружения многих танков PzKpfwIII, которые начинали свою жизнь с 3,7-см пушками. Pak38 весила 986 кг, имела лафет обычной конструкции, обрешеченные колеса, наклонный двойной защитный щит. Основным снаряд (Panzergranate 58) весил 2,25 кг, начальную скорость 823 м/сек. Дальность стрельбы составляла 2650 м, однако эффективная дистанция стрельбы по танкам была вдвое меньше.

На дистанции 1000 м снаряд Pzgr 38 пробивал броню толщиной 61 мм под прямым углом, 50 мм под углом 30 град.; на пятистах метрах бронепробиваемость составляла соответственно 78 и 61 мм - как раз столько, чтобы нанести серьезные повреждения советскому Т-34. Позже начал применяться подкалиберный вольфрамовый снаряд с карбидным сердечником (Pzgr 40); его масса равнялась 0,975 кг, начальная скорость - 1198 м/сек. Бронепробиваемость на 1000 и 500 метрах вертикальной и наклоненной под 30 град. плиты составляла соответственно 84/55 мм и 120/86 мм. Еще позже стали применять надкалиберные кумулятивные мины, как на Pak 35/36; они были идентичны по весу



Полугусеничный тягач Sdkfz 10 буксирует 50-мм Pak 38 по заснеженному лесу Восточного фронта, 1941 г.

и бронепробиваемости, но эффективная стрельба могла вестись только на дистанциях меньше 150 м. Это серьезно снижало их эффективность по сравнению с подкалиберным снарядом. Однако сложности с поставками вольфрама в Германию в ходе войны привели к тому, что в боеукладки попадало все меньше вольфрамово-карбидных снарядов - они заменялись кумулятивными минами.

Уже во время работы над Pak38 Крупп и Рейнметалл-Борзиг независимо начали разработку более мощного 7,5-см орудия. Однако Вермахт не проявил особого интереса к этим планам вплоть до нападения на Россию, и первые орудия этого типа начали поступать в войска только в ноябре 1941 года. Разработка Рейнметалл, обозначенная Pak40, была несколько увеличенной моделью Pak38 с тем же лафетом. Она стала самым распространенным германским противотанковым орудием времен Второй Мировой войны, хотя полностью так и не вытеснила Pak38. Pak40 имела боевой вес 1425 кг, что делало ее довольно неуклюжей в грязи, на снегу или на ухабах, но ее эффективность нельзя отрицать.

Как и все немецкие противотанковые орудия, Pak40 могла использовать также осколочные снаряды. Стандартным противотанковым снарядом был Panzergranate Patrone (Pzgr Patr) 39, весивший 6,8 кг. Начальная скорость составляла 792 м/сек, максимальная дальность стрельбы - 7680 м, максимальная эффективная противотанковая дальность - 2000 м. На этой дистанции бронепробиваемость вертикальной

плиты равнялась 98 мм, наклонной под 30 град. - 73 мм. На 1000 м показатели соответственно 121 и 94 мм, на 500 м - 135 и 106 мм. Как и для других орудий, для него был разработан подкалиберный снаряд Pzgr Patr 40. Он весил всего 5,2 кг, но начальная скорость 933 м/сек обеспечивала ему бронепробиваемость на 2000, 1000 и 500 м против вертикальной и наклонной брони соответственно 98/66 мм, 133/96 мм и 154/115 мм. То, что на предельной дистанции бронепробиваемость этого снаряда была не выше, чем у Pzgr Patr 39, объясняется меньшим весом снаряда.

Еще более эффективной по сравнению с Pak40 была конкурентная разработка Круппа - Pak41 с коническим каналом ствола. На самом деле ствол этого орудия был очень непростой конфигурации: на протяжении первых 2,95 м он имел цилиндрический канал, затем на протяжении 25 см он сужался на 1/12, на протяжении 18 см - еще на 1/20 калибра, далее имел параллельные стенки до последних 61 см, где снова начиналось сужение. Таким образом, калибр ствола уменьшался от исходных 7,5 см до 5,5 см. Это придавало подкалиберному снаряду Pzgr41 очень высокую начальную скорость и малую ударную площадь (что делало его кинетически более эффективным). Ствол состоял из двух половин, так что коническая часть могла быть свинчена и заменена новой, что обычно требовалось после 500 выстрелов. Однако вольфрам в воюющей Германии был настолько дефицитен, что с конца 1941 года его стали отпускать на производство снарядов все меньше, а с конца следующего года про-



Буксир Steyr RSO с Pak 38 на прицеле

изводство этого типа боеприпасов прекратили совсем. Из-за недостатка боеприпасов производство Pak41 было очень ограниченным - выпустили всего 150 экземпляров. Если бы это орудие оставалось в производстве, оно, несомненно, вытеснило бы Pak40, поскольку могло бороться с любыми известными танками противника.

Другой необычной особенностью этого орудия было то, что его щит был встроенной частью лафета, а не крепился к колесной базе, как обычно. Кроме того, ствол имел шаровое крепление к лафету. После того, как производство Pak 41 было свернуто, некоторые

шаровые крепления были использованы Рейнметаллом для установки 7,5-см ствола Pak40.

Pak41 весила 1356 кг, немного меньше, чем Pak40, но не настолько, чтобы это заметно облегчило жизнь артиллеристам. Снаряд Pzgr41 весил 2,59 кг, но покидал ствол со скоростью 1127 м/сек, поэтому бронепробиваемость была страшной: 124/102 мм вертикальной и наклоненной под 30 град. плиты на 2000 м; 177/145 мм на 1000 м; 209/171 мм на 500 м. Максимальная дистанция стрельбы орудия достигала 4000 м, но реально она была не нужна, поскольку для Pak41 не было разработано осколочных снарядов.



75-мм Pak 40 кавалера Рыцарского креста Реми Шпронена, Восточный фронт, январь 1944 г.



Рак 38 в необычном зимнем камуфляже

Конструкция пушек с коническим стволом использовала принцип Гельриха и обеспечивала более равномерное давление пороховых газов на снаряд во время его прохождения по каналу ствола. Такое оружие было не новым в германской армии - в 1941 году на вооружение были приняты 2,8-см и 4,2-см пушки. Первые образцы ушли в Северную Африку, в Африканский корпус Роммеля. Обе они имели конические стволы, диаметр которых сужался равномерно по всей длине. Как и Pak41, после 1942 года они практически не использовались из-за отсутствия боеприпасов.

2,8-см Panzerbuchse 41 (Panzerbuchse - противотанковое ружье) было разработано как легкое пехотное оружие. Его название отражает обычную для германской военной номенклатуры предвоенного периода тенденцию «занижать» класс оружия. Чтобы обойти ограничения Версальского договора, немцы отклассифицировали, например, 2-см зенитные орудия к пулеметам, а легкое противотанковое орудие, о котором идет речь, - к противотанковым ружьям. Panzerbuchse 41 было компактным орудием - вес 229 кг, высота 83,8 см; наводчик и заряжающий располагались лежа за щитком. Существовала и еще более легкая модификация для парашютный войск: масса орудия без щитка с облегченным лафетом составляла всего 118 кг. 2,8-см снаряд Pzgr Patr 41 с вольфрамовым сердечником, весивший лишь 0,13 кг, по мере прохождения канала ствола сжимался до диаметра 2 см и приобретал скорость 1402 м/сек. Максимальная эффективная дальность стрельбы равнялась 500 м, бронепробиваемость на этой дистанции составляла 66 и 52 мм вертикальной и наклонной брони.

4,2-см Panzerjägerkanone 41 (орудие-истребитель танков), также запущенное в производство примерно в это же время, имело переменный калибр 4,061/2,941 см. Оно просто устанавливалось на колесной базе Pak35/36. Общий вес орудия равнялся 450 кг (а

не 642 кг, как иногда указывают), и его 0,336-кг снаряд Pzgr Patr 41 имел начальную скорость 1265 м/сек. Бронепробиваемость для орудия такого небольшого калибра была отличной: 60/53 мм на 1000 м, 87/72 мм на 500 м. Однако недостаток сырья заставил прервать выпуск оружия. В основном оно использовалось в боевых действиях в России. Проектировавшееся 7,5-см орудие переменного калибра, обозначенное Pak44, так и не было запущено в производство.

Однако вернемся к классу обычных противотанковых орудий калибра 7,5 см.

Когда немцы напали на Советский Союз в июне 1941 года, им удалось захватить тысячи единиц оружия, состоявшего на вооружении Красной Армии. В это число входило и множество советских дивизионных полевых пушек образца 1936 года, имевших калибр 76,2 мм. Они были переделаны под снаряд к Pak40 и в начале 1942 года приняты на вооружение Вермахта под обозначением 7,62-см Pak36(r). Это было отличное орудие. Правда, оно несколько отставало по характеристикам от Pak40 при стрельбе Pzgr 39 из-за меньшей начальной скорости снаряда, но превосходило немецкую пушку при стрельбе подкалиберным Pzgr 40. В этом случае начальная скорость возрастала до 990 м/сек. Бронепробиваемость на дистанции 2000, 1000 и 500 м при стрельбе по вертикальной и наклонной плите составляла: Pzgr 39 - 87/71 мм, 108/88 мм и 120/98 мм; Pzgr 40 - 84/55 мм, 130/92 мм и 158/118 мм. Орудие весило 1730 кг, то есть было тяжелее Pak40, и имело традиционную конструкцию лафета и колесной базы с раздвигающимися станинами, обрешеченными колесами и крепящимися болтами щитом. Однако, поскольку изначально орудие создавалось как полевая пушка, его высота была великовата для противотанкового орудия - 1,4 м (у Pak40 - 1,24 м).

Следующее противотанковое орудие было большего калибра. Оно начало свой путь в качестве



Рак 38 из 5-й штурмовой бригады СС, которая позже вошла в состав 28-й дивизии СС «Валлония»

зенитного, а его возможности в новой роли открыл Роммель, пытавшийся отбить английскую контратаку на его 7-ю «призрачную» танковую дивизию под Аграсом (Aggas) в 1940. Речь идет, конечно, о знаменитых 8,8-см Flak 18 и Flak 36 (Flak = Fliegerabwehrkanone - зенитное орудие), прозванных «восемь-восемь». Они наводили страх на танкистов союзников, особенно после того, как несколько модернизированный вариант стал основным оружием танка «Тигр».

Происхождение этого орудия как зенитки описано в одном из следующих разделов. Эта крупнокалиберная разработка была поставлена на вооружение в 1934 году, и единственным различием между моделями '18 и '36 было то, что в более поздней применялась экранированная нарезка ствола, которая могла заменяться. Это позволяло продлить срок службы орудия, не заменяя всего ствола.

Основная конструкция была совмещением элементов 8,8-см зенитной пушки времен Первой Мировой

вой войны, устанавливавшейся на четырехколесной базе, и 7,5-см Flak L/60 20-х годов, у которой применялась крестообразная платформа, включавшая колесные тележки и станины-противовесы. При транспортировке две продольные балки платформы крепились к двухколесным тележкам-«бегункам», а поперечные поднимались вверх по бокам орудия. При разворачивании в боевое положение поперечные станины опускались, тележки отсоединялись и орудие устанавливалось на землю. Горизонтальное выравнивание платформы обеспечивалось с помощью подвижных упоров на концах станин. При использовании в качестве противотанкового орудия, главным недостатком Flak 18/36 была его большая высота: оно разрабатывалось как зенитное, а это требовало высокого пьедестала для придания больших углов возвышения. К тому же в противотанковом варианте к орудью крепился защитный щит - таким образом, общая высота его равнялась 2,42 м.

«88» могло вести огонь и с колесных тележек, но при этом снижалась точность стрельбы, к тому же стрелять можно было только вперед или назад. Несмотря на эти недостатки, это было ценное качество при стрельбе из засады.

Вес орудия в боевом положении равнялся 4985 кг (с колесными тележками - 7200 кг).

Нужно сказать, что еще до использования его Роммелем в Аграсе, во время гражданской войны в Испании «88» иногда применялась как импровизированное противотанковое орудие. Поэтому небольшое количество бронебойных снарядов к нему перевозилось в зарядном ящике, прицеплявшемся к полугусеничному тягачу SdKfz 7.

После того, как выявилась универсальность орудия, количество противотанковых снарядов было увеличено (в целом SdKfz 7 мог перевозить боеукладку до 80 выстрелов).

Flak 18/36 стреляла 9,4-кг бронебойными снарядами с начальной скоростью 795 м/сек (при усиленном заряде - 820 м/сек); в последнем случае максимальная дистанция горизонтальной стрельбы равнялась 14680 м, но орудие редко применялось против танков на расстоянии более 2000 м. Бронепробиваемость вертикальной и наклонной брони на этой дистанции, а также на 1000 и 500 м равнялась 88/72 мм, 106/87 мм и 117/93 мм. Подчеркнем, что эти показатели не так хороши, как у 7,5-см Pak 40, поскольку, несмотря на значительную массу снаряда, Flak 18/36 (и '37, которая отличалась от предыдущих моделей двумя, а не тремя нарезками ствола и немного измененным вспомогательным оборудованием) все-таки разрабатывались не как противотанковое оружие. Од-



88-мм Flak 18/36 используется в качестве противотанковой пушки, Украина, 1941 г.

нако в ходе войны в конструкцию вносились усовершенствования.

Еще во время кампании 1940 года на Западе было решено, что противотанковая оборона в будущем должна быть возложена на орудия калибром 8,8 см, в том числе на Flak41, запущенную Рейнметаллом в производство в 1941 году. Это орудие использовало те же боеприпасы, что и Flak18/36/37, но имело удлиненный до 71 калибра ствол (против L/56 у предыдущих образцов). Таким образом были улучшены баллистические характеристики орудия: до 980-1000 м/сек возросла начальная скорость бронебойного снаряда, дальность горизонтальной стрельбы увеличилась до 20000 м. Бронепробиваемость также повысилась до 152, 165 и 185 мм соответственно на 2000, 1000 и 500 м. Общая высота орудия немного уменьшилась - до 2,36 м.

Между тем, у Круппа были серьезные намерения относительно производства специализированной противотанковой пушки калибра 8,8 см. В 1943 году начала выпускаться Pak43. В ней использовался ствол длиной L/68 или L/71 с дульным тормозом, наложенный на крестовидный лафет, но уже без высокого пьедестала, что снизило высоту орудия до 2,05 м. Снижал высоту орудия и щит, имевший значительный наклон - а не вертикальный, как раньше. Колесная система с двумя тележками осталась прежней, но теперь орудие могло вести круговой огонь прямо с колес. Это, несомненно, было лучшее противотанковое орудие времен войны, пошедшее в массовое производство. Боевая масса - 3700 кг, 5000 кг с колесными тележками - значительно снизилась по сравнению с зенитным вариантом. Это повысило мобильность орудия.

Вес бронебойного снаряда Pzgr Patr 39/43 увеличился на килограмм (10,4 кг), и в сочетании с начальной скоростью в 1000 м/сек это привело к феноменальной бронепробиваемости: на 2000, 1000 и 500 метрах соответственно по вертикальной и наклонной броне 159/139, 190/167 и 207/182 мм. Известно, что по крайней мере в одном бою Pak43 расстреляли советские Т-34 с дистанции 3500 м - замечательное достижение для противотанкового оружия того времени (прицел мог устанавливаться на дистанцию до 4000 м). Скорее всего, это произошло с применением кумулятивных снарядов, а не болванок. Исключая последние месяцы войны, для производства подкалиберных 7,3-килограммовых снарядов Pzgr Patr 40/43 применялся драгоценный вольфрам. Эти снаряды имели начальную скорость 1130 м/сек. Бронепробиваемость при указанных ранее условиях составляла 184/136 мм, 241/192 мм и 274/226. Орудие могло также вести огонь осколочными снарядами на максимальной дистанции в 17500 м.

Поскольку выпуск стволов Pak43 превосходил изготовление крестовидных лафетов для них, многие орудия накладывали на свободные лафеты lcFH18 с двумя станинами. Щит мог устанавливаться, а могли выпускаться орудия и без щита. Такие модификации получили обозначение Pak43/41. Характеристики их были идентичны, но масса возросла до 4300 кг.

Последними из немецких противотанковых орудий были построенные Круппом и Рейнметаллом прототипы 12,8-см пушек, обозначенных Pak44. Люфтваффе располагали зенитными орудиями такого калибра с 1938 года, а в 1943 началась работа по конвер-



28-мм противотанковая пушка

сии их в противотанковое орудие, как это было сделано с Pak43. Разработка Крупна была, по сути, увеличенной Pak43 с такими же двухколесными тележками спереди и сзади и крестовидной платформой. Рейнметалловский прототип также имел крестовидную платформу, но с двумя парами колес, постоянно зафиксированных на переднем плече креста: в боевом положении они поднимались. Отделявшаяся двухколесная тележка устанавливалась сзади при транспортировке орудия. Мощность этого орудия значительно превосходила Pak43. Его снаряды были почти в три раза тяжелее (28,3 кг) и могли пробивать 175 мм брони на дистанции 3000 м. Но к концу войны были изготовлены только прототипы, и сами орудия на поле боя не появились.

ЗЕНИТНЫЕ ОРУДИЯ

Германская армия и войска СС были хорошо обеспечены зенитным (Flak) оружием, как буксируемым, так и монтировавшимся на полугусеничных и гусеничных шасси. Самым легким из зенитных орудий (как уже говорилось - в немецкой военной классификации причисленным к пулеметам) был 2-см Flak30. Орудие, впервые принявшее участие в боях в Польше в 1939 году, предназначалось для стрельбы по низко летящим истребителям и штурмовикам. Эта скорострельная (280 выстр./мин) пушка весила 483 кг и в боевом положении покоилась на Т-образной платформе. Для транспортировки она поднималась на двух-

колесную трубчатую тележку. Орудие стреляло 0,12-кг осколочными, зажигательными и бронебойными снарядами с начальной скоростью 899 м/сек. по воздушным целям на высотах до 2134 м. Как и все немецкие зенитные орудия, она могла использоваться против наземных целей, на максимальном расстоянии 2697 м.

После польской кампании стало ясно, что необходимо иметь более скорострельное орудие, и фирма Маузер изменила конструкцию орудия - скорострельность Flak38 достигла 450 выстр./мин. Остальные характеристики остались неизменными. В 1940 году Маузер выпустил четырехствольный (счетверенный) вариант орудия для военно-морских сил (Кригсмарине). Он быстро нашел применение в армии и войсках СС под обозначением 2-см Flakvierling. Общий вес этой установки составил 1520 кг, и ее четыре ствола могли выпустить снаряды с суммарной скорострельностью 1800 выстр./мин. Это, конечно, делало оружие чрезвычайно эффективным.

Большим калибром обладал 3,7-см Flak18, принятый на вооружение в 1935 году. Он весил 1757 кг и устанавливался на крестообразной платформе. Скорострельность орудия составляла 160 выстр./мин, дальность огня 0,556-кг снарядами достигала 4785 м по воздушным, и 6492 м по наземным целям. Однако, поскольку орудие было слишком тяжелым и громоздким, первоначально его выпускали малыми партиями. Только после того, как была разработана улучшенная версия с Т-образной платформой и двухколесной тележкой, как у Flak30/38, орудие пошло в массовое производство. В 1937 году оно было принято на вооружение под обозначением Flak36. Общая масса снизилась до 1544 кг, но остальные характеристики остались такими же, как у Flak18. Позже, в 1943, была принята следующая модификация - Flak43. Она была облегчена до 1247 кг, и у этого орудия была предусмотрена новая система замены магазина: теперь наводчик уже не терял цель при перезарядке, как раньше. Скорострельность возросла до 250 выстр./мин, но в остальном орудие не отличалось от ранних образцов.

Выпускалась также спаренная система - 3,7-см Flakzwilling 43, стволы которой располагались друг над другом. Ее вес равнялся 2781 кг, а скорострельность достигла 500 выстр./мин.

Наконец, в 1944 году для усиления легких батальонов ПВО Рейнметалл предложил новое 3-см орудие, имевшее ту же колесную базу, что и Flak38. Обозначенное Flak103, это орудие весило 618 кг и стреляло 0,15-кг снарядами. Скорострельность составляла 400 выстр./мин, начальная скорость снаряда - 899 м/сек, дистанция стрельбы по воздушным целям 4694 м, по наземным - 5715 м.

В конце 30-х годов Вермахт и Люфтваффе поняли, что ПВО нуждается в орудии, способном обеспечить защиту средней зоны между закрываемыми легкими 2- и 3,7-см, и тяжелыми 8,8- и 10,5-см зенитными орудиями. В ноябре 1940 года в войска стала поступать 5-см Flak41. Она имела крестовидную платформу на двух парах транспортных осей и небольшой противоскольный щит по обеим сторонам ствола. Боевой вес 3100 кг, масса снаряда 2,2 кг, скорострельность 130 выстр./мин. Начальная скорость снаряда

обеспечивала дальность стрельбы по воздушным и наземным целям 5600 и 12400 м.

Однако это орудие было признано неудачным, и в 1942 году началась работа над новым - 5,5-см, снабженным радаром. Оно получило обозначение Gerat58 (Gerat - прибор), но из-за сложностей производства были выпущены только прототипы, а серийный выпуск так и не начался.

Наиболее известное немецкое зенитное орудие - несомненно, 8,8-см Flak18 L/56 и его преемники. Основой его послужила разработка Круппа 1918 года, которая устанавливалась на четырехколесном лафете, но оказалась очень неустойчивой. Flak18 была результатом рискованного сотрудничества между компанией Круппа и шведским Бофорсом (Bofors). Чертежи вернулись в Германию в 1931 году. Прототипы изготавливались тайно, но в 1933 году, после прихода к власти Гитлера, были проведены войсковые испытания, а на следующий год орудие было принято на вооружение.

Оно имело крестовидную платформу-основание, поперечные опоры-противовесы в транспортном положении поднимались, и орудие устанавливалось на двухколесные транспортные тележки. Ствол и механизмы дульного тормоза устанавливались на высоком центральном пьедестале, что обеспечивало возвышение ствола до 85 град. Боевой вес - 4985 кг, орудие стреляло снарядами массой 9,4 кг с начальной скоро-



Горный стрелок заряжает 20-мм Flak 38

стью 820 м/сек. Скорострельность 15 выстр./мин. Максимальная дистанция по стрельбе по воздушным целям 8000 м. О возможностях орудия как противотанковой пушки уже говорилось.

После некоторых изменений базовой модели, состоявших в упрощении конструкции платформы и транспортных тележек и изменения технологии производства ствола (его начали делать из трех секций), орудие получило новое обозначение Flak36. Однако его боевые характеристики остались без изменения. Это же относится и к Flak37, у которого снова изменили ствол (теперь он делался из двух частей), а также модифицировали прицельное устройство. Все эти три модели служили бок о бок всю войну.



20-мм Flak на огневой позиции



20-мм Flakvierling изготовлена для стрельбы по наземным целям. Она была очень эффективна против автомашин и броневозов.

Но к этому времени военные уже предвидели, что должна возникнуть потребность в орудии большего радиуса действия и более высокой скорострельности. Поэтому Рейнметалл начал работу над орудием с более длинным (L/71) стволом, позволявшим увеличить начальную скорость снаряда. Сложности возникли со стволом. Как и у Flak36, он первоначально состоял из трех секций, но в месте соединения первой и второй иногда застревали частицы стальных гильз - извлечь их не всегда удавалось. Переход на латунные гильзы немного помог, но проблема так и не была устранена, пока не начали выпуск стволов из двух частей. Другие изменения включали новую конструкцию лафета - они позволили снизить высоту орудия с 2,42 до 2,36 м, а возвышение ствола при этом даже увеличилось с 85 до 90 град.



20-мм счетверенная зенитка буксируется грузовиком

В результате получилась очень удачная 8,8-см Flak41, служившая германским вооруженным силам в течение всей войны. Хотя она и весила больше, чем орудия ранних серий (7800 кг), начальная скорость снаряда возросла до 1000 м/сек, что позволило достичь эффективной дистанции стрельбы по летящим целям в 9760 м, лишь немногим меньше заявленных в спецификации 10000 метров. Скорострельность также возросла до 20 выстр./мин.

Существовали и еще более тяжелые зенитные орудия, такие, как 10,5-см Flak38/39, и 12,8-см Flak40 (послужившее основой для «Ягдтигра»). Они устанавливались стационарно или монтировались на железнодорожных платформах, и поэтому не попадали в категорию оружия, применявшегося войсками СС, разве что использовались ими время от времени. В основном эти виды орудий все-таки относились к ведению ПВО Люфтваффе.

Ближе к концу войны, когда превосходство союзных войск в воздухе стало подавляющим, предпринимались попытки сделать зенитные орудия столь же мобильными, как и другие части танковых и танково-гренадерских частей. Однако такие мобильные системы ПВО не выпускались в достаточно больших количествах, и буксируемые зенитные орудия значительно преобладали в числе.

Первое самоходное зенитное орудие появилось в 1941 году, когда 2-см Flak30 начали устанавливать на шасси легких полугусеничных тягачей SdKfz10. Эта установка получила обозначение SdKfz10/4, а SdKfz10/5 - Flak38 на том же полугусеничнике. (На нем же устанавливались пританковые орудия 3,7-см Pak35/36 и 5-см Pak38). Исходный SdKfz10 типа D7 фирмы Демаг (Demag) был 4,9-тонным транспортным средством с открытой или легко бронированной кабиной водителя. С установленным зенитным орудием и расчетом из шести или семи человек его масса воз-



Бронированная счетверенная зенитная установка *Wirbelwind* в Нормандии, лето 1944 г.

росла до 5,59 тонн. Он снабжался шестицилиндровым карбюраторным двигателем Майбах водяного охлаждения с рабочим объемом 4170 куб.см, мощностью 100 л.с. при 5000 об/мин, обеспечивавшим максимальную скорость 65 км/час. Запас горючего 115 л, дальность хода по шоссе 300 км, на местности - 170 км. Основные размеры машины: длина 4,75 м, ширина 1,93 м, высота по крыше кабины 1,62 м.

Это же орудие устанавливалось также в легко бронированной открытой сверху надстройке, устанавливавшейся в задней части танка *PzKpfw38(t)* - эта модификация зенитного танка весила 10,16 тонны и имела экипаж из четырех человек.

Подобным образом на полугусеничнике Краусс-Маффей (*Krauss-Maffei*) *SdKfz7* устанавливалась счетверенная установка 2-см *Flakvierling*. *SdKfz7* был стандартным тягачом для 8,8-см *Flak18/36/37/41*, а также для 10,5 и 15-см полевых орудий Вермахта и войск СС. В зенитном варианте полугусеничник получил обозначение *SdKfz 7/1*. Он весил 11,176 т, имел шестицилиндровый карбюраторный двигатель Майбах с водяным охлаждением, рабочим объемом 6191 куб.см, мощностью 120 л.с. при 2600 об/мин, максимальной скоростью 50 км/час. Запас горючего 213 или 203 л, запас хода - 250 км по шоссе, 120 км на местности. Общие размеры тягача: длина 6,85 м, ширина 2,35 м, высота по крыше кабины 2,62 м.

В 1943 году счетверенные 2-см *Flakvierling* установили также во вращающейся на 360 град. башне на шасси танка *PzKpfwIV*. Эта самоходная зенитная установка получила наименование «Вирбельвинд» (*Wirbelwind* - ураган). Вы-

пущено было 150 единиц. «Вирбельвинд» весил 22 тонны, остальные характеристики - как у последних моделей *PzKpfwIV*.

На шасси того же *PzKpfwIV* попробовали установить также одиночную 2-см зенитную пушку (это сооружение получило прозвище *Mobelwagen* - мебельный фургон), но следующие 240 установок такого вида вооружались уже 3,7-см орудиями. «Мебельваген» с 3,7-см пушкой *Flak43* выпускался одновременно с «Вирбельвиндом» и весил 25 тонн. Вместо башни, на шасси у него были установлены четыре откидывающихся стальных двери или щита, но это не обеспечивало достаточной защиты расчета, особенно когда установка действовала против наземного противника.

Поэтому в 1944 году в производство был запущен новый образец, с башней, похожей на ту, что устанавливали на «Вирбельвинд». Это орудие, получившее наименование *Ostwind* (восточный ветер), имело такой же вес и остальные

характеристики, как и предыдущая. До конца войны было выпущено всего 43 единицы.

3,7-см *Flak* устанавливалась также на полугусеничниках *SdKfz10/5*, *SdKfz6/2*, *SdKfz7/2* и *SdKfz 9/2*. 6/2 был разработан фирмой Бюссинг-Наг (*Bussing-NAG*). Полный вес машины составлял 8,9 тонны. У него был карбюраторный шестицилиндровый двигатель *Maybach HL 54 TUKRM* водяного охлаждения с рабочим объемом 5420 куб.см, мощностью 115 л.с. при 2600 об/мин, обеспечивавший скорость 50 км/час. Запас горючего 190 л, запас хода по шоссе 310 км, на местности - 150 км. Внешние размеры машины: длина 6,255 м, ширина 2,26 м, высота по кабине - 2,5 м.

Значительно больше был *SdKfz9/2*, разрабатывавшийся как тяжелый артиллерийский тягач. Он весил 18 тонн, был оснащен двигателем *Maybach V12* с водяным охлаждением объемом 10850 куб.см, развивавшим мощность 250 л.с. при 2600 об/мин. Максимальная скорость машины также равнялась 50 км/час, запас хода по шоссе и на местности - 240 и 100 км,



Разобранную горную пушку *GebG 36* солдаты укрепляют на спине лошади

объем баков - 290 л. Основные размеры: длина 8,25 м, ширина 2,6 м, высота крыши кабины 2,85 м.

2-см и 3,7-см зенитные орудия устанавливались на гусеничных шасси при любых возможностях. Был изготовлен также прототип установки, вооруженной спаренной 3-см Flak105 во вращающейся башне на шасси PzKpfwIV, однако на вооружение он не был принят. Этот «Кюгельблиц» (Kugelblitz - шаровая молния) позже послужил основой при разработке американского послевоенного M-42.

Ограниченное число 8,8-см зенитных орудий было также установлено на полугусеничных тягачах SdKfz8 и SdKfz9. Обычно их прикрывали легко бронированными кабинами или рубками для защиты расчета. Эти, как и упоминавшиеся ранее немецкие полугусеничные тягачи, были сходны по конструкции и различались только размерами и фирмой-изготовителем. SdKfz8 был 13-15-тонным транспортным средством, разработанным на базе грузовика фирмы Даймлер-Бенц (Daimler-Benz). Он оснащался 8520 куб.см карбюраторным двигателем Maybach V12 с водяным охлаждением, который обеспечивал мощность 185 л.с. при 2500 об/мин. Запас горючего 250 л, запас хода 250 км по шоссе, 110 км на местности. Общие размеры: длина 7,55 м, ширина 2,5 м, высота по кабине 2,77 м.

Проект установки 8,8-см Flak на шасси PzKpfwIV, сходной с истребителем танков «Назхорн», так и не был принят на вооружение.

ГОРНЫЕ ОРУДИЯ

Во время Второй Мировой войны горно-егерские дивизии Вермахта и войск СС «Норд» (Nord), «Принц Эйген» (Prinz Eugen), «Хандшар» (Handschar), «Скандерберг» (Skanderberg) и «Карстыгер»



Geb 36 на огневой позиции

(Kartsjager) использовали два основных типа горных орудий, а кроме того, ими применялось ограниченное количество устаревших 7,5-см пушек GebK15, производство которых было прекращено в 1925 году. Эти последние были шкодовской разработкой очень старомодного вида со сплошными стальными колесами, нераскладывающимися станинами лафета, коротким массивным стволом и большим противоосколочным щитом. Как и все горные орудия, оно могло разбираться (на семь отдельных тюков), и таким образом транспортироваться по крутым горным склонам людьми или мулами. Основная модель орудия весила 630 кг и стреляла 5,47-кг снарядами с начальной скоростью 386 м/сек на дистанцию до 6625 м.

В 30-х годах это орудие было признано устаревшим. В 1936 году, после прихода Гитлера к власти, германская военная промышленность получила новый размах. Рейнметаллу было заказано новое горное орудие, которое начали выпускать с 1938. Это была 7,5-см GebG36, гораздо более современная разработка с



Солдаты буксируют 75-мм горную пушку по глубокому снегу



Парашютисты при помощи полугусеничного мотоцикла буксируют 105-мм безоткатную пушку LG 40

обрезиненными колесами, раздвижными станинами лафета и дутьным тормозом, который позволил снизить вес механизма торможения и наката ствола. Боевой вес орудия равнялся 750 кг, при транспортировке оно могло разбираться на восемь выюков. 5,75-кг снаряды имели начальную скорость 475 м/сек, дальность стрельбы 9150 м. В 1942 году фирмой Болер (Bohler) была разработана усовершенствованная модель, более легкая и устойчивая - GebG43. Однако было выпущено только четыре прототипа, а в массовую продукцию она так и не пошла.

Самым тяжелым из горных орудий была 10,5-см GebH40, другая разработка австрийской фирмы Болер, принятая на вооружение в 1942 году. У нее был другой лафет с раздвижными станинами весом 1660 кг, который мог разбираться на пять тюков. Орудие стреляло 14,5-см снарядами с начальной скоростью 565 м/сек и максимальной дальностью стрельбы 16740 м. Проект 15-см горного орудия, созданный этой же компанией, не вышел за рамки прототипа: к этому времени горные егеря обнаружили, что их потребностям полностью соответствуют разработанные для воздушно-десантных операций безоткатные орудия.

БЕЗОТКАТНЫЕ ОРУДИЯ

Когда в начале 30-х годов Рейнметалл начал эксперименты с безоткатными орудиями, из соображений секретности этому типу вооружений было присвоено наименование «*leichte Geschützen*» (легкие орудия). Это обозначение сохранилось и после того, как в секретности уже не было нужды.

В 1941 году первые выпущенные Круппом и Рейнметаллом 7,5-см орудия с коротким (L/18) стволом и выпускником газов в казенной части были приняты на вооружение под обозначением LG40. Крупповская модель отличалась поворотным затвором, ее легкая трубчатая транспортная тележка устанавливалась на самолетных хвостовых колесах-дутиках. Орудие Рейнметалл имело скользящий затвор и мотоциклетные колеса. У обоих орудий расположенная под стволом скоба в боевом положении могла опускаться и служить дополнительным упором, когда велась стрельба. Колеса при этом предполагалось снимать или поднимать, но артиллеристы предпочитали этого не делать: орудие слишком демаскировало себя столбом огня и пыли, и часто требовалось сменить позицию уже после одного-двух выстрелов. Боевой вес LG40 был около 145 кг, масса снарядов 5,8 кг, начальная скорость 350 м/сек, дальность стрельбы 6800 м.

В том же 1941 году Крупп и Рейнметалл представили более тяжелые, 10,5-см, версии этого оружия, принятые на вооружение соответственно как LG40/1 и LG40/2. На этих орудиях спусковой механизм был смещен с затвора под ствол, поскольку прежняя конструкция очень изнашивалась при стрельбе. Оба орудия использовали одинаковые 14,8-кг снаряды, дальность стрельбы равнялась 7950 м. В 1942 году Рейнметалл начал выпускать 15-см орудие, начальная скорость снаряда которого была повышена более чем в два раза (с 335 до 835 м/сек). В сочетании с более длинным стволом это привело к тому, что LG42 можно было применять и для борьбы с танками, хотя сначала этого и не планировалось.



105-мм безоткатная пушка на огневой позиции

Обычным транспортным средством-тягачом для всех безоткатных орудий служил тяжелый полугусеничный мотоцикл NSU Kettenkraftrad.

РАКЕТНАЯ АРТИЛЛЕРИЯ

Ракеты, несомненно, старейший вид артиллерии. Они применялись древними китайцами задолго до появления пушек. Однако начиная с раннего средневековья ствольная артиллерия значительно потеснила ракетную. Попытки Уильяма Конгрива (William Congreve) создать ракетные части в британской армии в эпоху наполеоновских войн были удачными лишь отчасти. Лишь в период Второй Мировой войны разнообразные ракетные системы стали одним из важнейших видов вооружений во всех основных армиях мира.

Для германской армии толчком к развитию ракетной артиллерии стали, как ни странно, ограничения, наложенные Версальским мирным договором. Именно они побудили немецкую военную промышленность обратить пристальное внимание на ракеты. Согласно условиям Версальского мира, после поражения в Первой Мировой войне Германии было запрещено разрабатывать тяжелые артиллерийские орудия. Однако о ракетах в документах упоминаний не было. Результатом стало появление первой эффективной современной системы, в целях секретности принятой на вооружение под названием Nebelwerfer (устройство для установки дымовых завес).

Для изучения возможностей ракетного оружия в Куммерсдорф (Kummersdorf) была направлена группа под руководством генерала Вальтера Дорнбергера (Walter Dornberger). Одной из серьезных проблем первых

ракет было то, что по мере расходования располагавшегося в хвостовой части реактивного заряда центр тяжести снаряда смещался, и он становился крайне неустойчивым и неточным. Группа Дорнбергера пришла к революционной для того времени идее: поместить реактивный заряд в головную часть снаряда, а назад вывести только сопло. Там же, сзади, помещался и боевой заряд. Разместив стабилизаторы под углом, они смогли также придать ракете вращение вокруг продольной оси, что дополнительно стабилизировало ее и повысило дальность и точность стрельбы. Результатом был блестящий

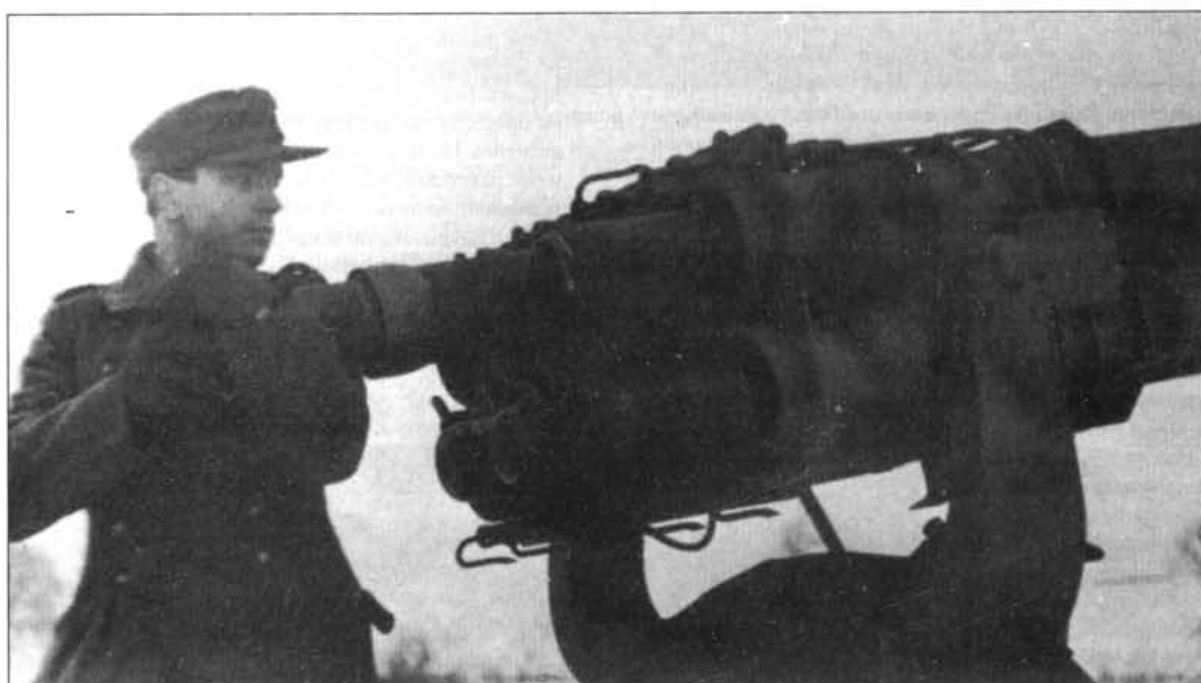
успех. Уже во время начала войны с Россией в 1941 году на вооружение поступил 15-см Nebelwerfer, или Wurfgerat 41 (Wurfgerat = метательное оружие). Это тип оружия немцы называли также «химическими минометами».

Его ракеты калибра 15 см имели длину 930 мм и общий вес 34,1 кг при весе боеголовки 10 кг. Они заряжались в шесть пусковых труб, установленных на лафете устаревшей 3,7-см противотанковой пушки Pak35/36. Запуск производился с помощью электрического разряда, передававшегося по кабелю: расчет во время залпа должен был находиться на удалении не менее 15 метров от пусковой установки из-за пламени ракетных двигателей. Вероятно, секретное наименование оружия могло появиться и из-за столба дыма и пыли, закрывавший огневую позицию при пуске.

Ракеты запускались с двухсекундными интервалами, дальность стрельбы достигала 6700 м. Конструкторам удалось добиться хорошей кучности стрельбы, и ракетный залп производил опустошающий эффект, уничтожая скопления живой силы и техники противника; он мог также серьезно повредить тяже-



Шестиствольный реактивный миномет на фронте в Италии



Самоходная бронированная 150-мм реактивная установка на шасси Opel «Maultier»

лые бронированные машины. В ходе войны было создано специальное транспортное средство, и появились самоходные «химические минометы». Десять пусковых труб в два ряда устанавливались на крыше задней части полностью бронированного полугусеничника Опель Маультир (Opel Maultier).

Оружие оказалось настолько удачным, что сразу же было принято решение о создании более мощной версии. Так появился Wurfgranate 42. Это было 21-см оружие, но из-за обычного в войну недостатка времени экспериментировать не стали, и приняли

обычную компоновку: боевой заряд в передней части, ракетный - в задней. Это привело к значительному снижению точности стрельбы, но пока командование Красной Армии настаивало на проведении самоубийственных массовых атак, даже такая точность устраивала немцев. Общий вес WGr42 равнялся 112,5 кг, боеголовка весила 47,2 кг. Снаряд был 1250 мм длиной, дальность стрельбы - 7850 м.

Кроме этого, эксперименты привели к созданию 32-см Wurfkorper Flamm («контейнерного огнемета») - ракеты одиночного огня, принятой на воору-



Направляющие для 280/320-мм реактивных снарядов смонтированы на бронетранспортере SdKfz 251

жение практически одновременно с Nebelwerfer 41. Это была большая и неточная ракета длиной 1300 мм, весившая 78,4 кг, с ограниченной дальностью действия 2200 м. Она запускалась с открытой стальной направляющей. В дополнение к ней была сконструирована и новая 28-см ракета, также с реактивным зарядом в хвостовой, и мощным боевым фугасным зарядом - в носовой части.

Она могла запускаться с таких же открытых стеллажей-направляющих, или с других, служивших одновременно зарядными ящиками. Эти ящики могли устанавливаться по три на каждой стороне бронетранспортера SdKfz251, что придавало мобильность установке и некоторую защиту - расчету. Такая система была названа 28/32-см Nebelwerfer 41, что указывало на ее двойной калибр. 28-см ракета имела такую же длину, что и 21-см WGr42 (кстати, эти ракеты меньшего диаметра могли запускаться с тех же стеллажей, что и 28-см - требовалось только добавить внутренние направляющие). Общий вес 28-см ракеты равнялся 83,7 кг, из которых 61 кг приходился на боеголовку. Но дальность стрельбы сократилась всего до 1925 м.

Последней разработкой немецкой ракетной артиллерии был 30-см Wurfkorper Spreng («контейнерный фугасный метатель»), который мог запускаться со стеллажей, как 28/32 см Nebelwerfer 41, или устанавливаться на полугусеничных транспортных средствах или артиллерийских лафетах («пакетами» по шесть ракет). Это оружие имело значительную дальность действия - 4550 м, но по-прежнему оставалось неточным. Ракета была длиной 1240 мм, весила 125,6 кг, из которых 66,33 кг приходилось на фугасный заряд.

Практически все эти ракеты снабжались фугасными зарядами, и лишь малая часть - осколочными. Они не были бронепробивными, но прямое попадание ракеты приводило к контузии экипажа даже самого

тяжелого танка. Поэтому ракетное оружие широко применялось немцами при обстреле скоплений вражеской бронетехники, а также при стрельбе по укреплениям и живой силе противника.

4. БРОНЕМАШИНЫ

Начиная с середины 20-х годов в Германии было разработано несколько типов бронеавтомобилей для разведки и других, более специализированных целей. Машины этого класса широко использовались в период Второй Мировой войны Вермахтом и войсками СС.

В первую очередь для разведки предназначались тяжелые шестиколесные бронеавтомобили серии SdKfz231. Они были запущены в серийное производство в 1930 году. В течение шести следующих лет фирмами Мерседес-Бенц (Mercedes-Benz), Бюссинг-Наг (Bussing-NAG) и Магирус (Magirus) было выпущено 928 машин. За ними последовали легкие четырехколесные броневики серии SdKfz221 производства Хорьха (Horch). С 1935 по 1942 год было выпущено 2118 единиц. Третьей серией были восьмиколесные машины, но они также получили обозначение SdKfz231. Эта разработка фирмы Бюссинг-Наг оставалась в производстве с 1937 по 1942 год (выпущено 1235 единиц), после чего на вооружение была принята следующая модель - SdKfz234. С 1943 по январь 1945 года было выпущено примерно 1000 машин этого типа.

Восьмиколесные немецкие бронемашини имели две интересные особенности. Во-первых, они были сконструированы таким образом, что после снятия шин с колес машины могли передвигаться по железнодорожным рельсам. Во-вторых, они имели два оборудованных места водителя - впереди и сзади. Хотя это было сделано для движения по железным дорогам, в



Бронеавтомобиль SdRfz 222

ряде случаев двойное управление могло оказаться полезным и вне железнодорожного полотна.

Легкие бронемашины имели четыре ведущих колеса, шестиколесные имели привод на две задних пары, а восьмиколесные тяжелые броневики имели независимый привод на каждое колесо, и таким образом могли передвигаться, даже если по два колеса с каждого борта были повреждены.

Первой машиной, запущенной в производство, был пятитонный Мерседес SdKfz231 6x4, снабженный шестицилиндровым карбюраторным двигателем Даймлер-Бенц M09 водяного охлаждения, объемом 3663 куб.см, развивавшим мощность 65 л.с. при 2900 об/мин. В 1932 году его сменил Бюссинг-Наг с четырехцилиндровым карбюраторным мотором собственной разработки - Тип G объемом 3920 куб.см, с водяным охлаждением, мощностью 60 л.с. при 2500 об/мин. Наконец, в 1934 на несколько более тяжелом (5,3 т) варианте этого броневика, который стала выпускать фирма Магирус, стали использовать третий двигатель - на сей раз восьмицилиндровый S88 объемом 4562 куб.см мощностью 70 л.с. при 2200 об/мин.

У всех вариантов SdKfz231 рабочие характеристики были одинаковыми, скорость - 65 км/час. Мерседесовский вариант имел запас горючего 105 л, Магирус - 110 л; это обеспечивало им запас хода 300 км по шоссе и 200 км на местности. У Бюссинга запас горючего был всего 90 л, а запас хода - соответственно 260 и 140 км.

Базовая модель SdKfz231 имела экипаж из четырех человек и вооружалась 2-см орудием KwK в небольшой вращающейся

башенке. SdKfz232 был таким же, но снабжался дополнительным радиооборудованием и большой рамной антенной. У SdKfz253 башни не было, в его открытом боевом отделении разместили 7,5-см орудие StuKL/24. Не ставили башню и на SdKfz265, но эта модель имела закрытую надстройку и рамную антенну, и могла вмещать дополнительного члена экипажа. Размеры SdKfz231: длина 5,57 м, ширина 1,82 м, высота 2,9 м. Бронирование передней части корпуса - 14,5 мм, бортов и кормы - 8 мм.

С 1935 по 1940 год выпускался четырехколесный 3,75-тонный SdKfz221 AusfA. Эта компактная машина приводилась в движение восьмицилиндровым карбюраторным двигателем Хорьх V8 с водяным ох-



SdKfz 221

лаждением. Двигатель объемом 3517 куб.см развивал мощность 75 л.с. при 3600 об/мин, обеспечивая броневику скорость 75-80 км/час. Запас горючего 100 л, запас хода 280 км по шоссе, 200 км на местности. Экипаж состоял из двух человек. Основное вооружение - один пулемет. В последующих модификациях машины экипаж был увеличен на одного человека.

Бронеавтомобиль разведки SdKfz222 вооружался 2-см пушкой KwK или 2,8-см противотанковым ружьем sPzB, а автомобиль связи SdKfz223 - пулеметом и радиостанцией с рамочной антенной. У невооруженных безбашенных броневиков связи SdKfz260/261 экипаж был увеличен до четырех человек. Бронирование - как у SdKfz251. Основные размеры SdKfz221: длина 4,8 м, ширина 1,95 м, высота 2,08 м. Следует подчеркнуть, что масса бронеавтомобиля варьировала в зависимости от комплектации, вооружения и численности экипажа, но на ходовых характеристиках это не сказывалось.

Бронеавтомобилями третьей серии были восьмиколесный Бюссинг-Наг SdKfz231 и его варианты. Машины ранней (1937-38 гг) и поздней (1939-42 гг) серий имели немного различавшиеся восьмицилиндровые карбюраторные двигатели (имевшие, впрочем, одинаковое обозначение Тур LSV-GS). Первый имел объем 7913 куб.см и развивал мощность 150 л.с. при 3000 об/мин, второй, объемом 8360 куб.см, имел мощность 180 л.с. Однако общий вес машин (8,3 т) и скорость (85 км/час) были одинаковыми. Объем баков 150 л обеспечивал запас хода 500 км по шоссе и 160 км на местности.

Эта бронемашинка также выпускалась в нескольких модификациях. SdKfz231 имел экипаж из четырех человек и был вооружен 2-см KwK, установленной во вращающейся башне. Таким же был SdKfz232 (вес 8,8 т), но он снабжался еще и рамной антенной. SdKfz233 (вес 8,58 т) не имел башни, в его открытом сверху боевом отделении устанавливалась 7,5-см пушка StuK. Наконец, SdKfz263 (масса 8,4 т) имел экипаж из пяти человек и дополнительное радиооборудование в бронированной надстройке.

Разнообразные обозначения могут привести в смущение, но на самом деле все они относятся к бронеавтомобилям с колесной формулой 6х4. Все машины внешне хорошо отличимы, а аббревиатура SdKfz дополнялась обозначением числа колес (6-rad) или (8-rad). Больше трудностей может возникнуть при идентификации на фотографиях моделей SdKfz231 (8-rad) и следовавшей за ней SdKfz254. Самый простой способ - обратить внимание на количество противогрязевых надколесных полок. На первой модели их устанавливали по две с каждой стороны, каждая прикрывала по два колеса; на второй с каждой стороны машины была только одна надколесная полка. Несколько лет назад одна известная фирма не учла этих различий при выпуске своей пластиковой модели, что заставляет изрядно потрудиться энтузиастов, добивающихся идеального сходства своей модели с оригиналом.

Основные размеры SdKfz231 (8-rad): длина 5,85 м, ширина 2,2 м и высота 2,34 м, но у SdKfz233 высота была снижена до 2,25 м, а SdKfz232 и SdKfz263



SdKfz 232 с рамочной антенной из дивизии СС «Викинг»

были, наоборот, выше: 2,9 м. Бронирование передней части у машин раннего выпуска равнялось 14,5 мм; впоследствии толщину брони увеличили до 30 мм. Броня бортов и задней части кузова - 8 мм.

Хотя SdKfz231 был неплохой машиной, к 1942 году стала ощущаться потребность в более совершенном броневомobile. Фирма Бюссинг-Наг предложила свою модель Тур ARK, разработанную специально с учетом тяжелых климатических условий России. Эта машина была принята на вооружение под обозначением SdKfz234. Она также выпускалась в нескольких вариантах. Этот броневомobile был значительно тяжелее (11,7 тонны), и соответственно оснащался более мощным 12-цилиндровым дизельным двигателем воздушного охлаждения Татра 103 объемом 14825 куб.см. Он развивал мощность 210 л.с. при 2200 об/мин и обеспечивал вполне приличную скорость 90 км/час. SdKfz234 внешне был похож на SdKfz231 (исключая особенности строения противогрязевых крыльев, о чем уже говорилось), но некоторые детали были изменены, и внешние размеры немного увеличились. SdKfz234 в стандартном оснащении имел запас дизельного топлива 240 л, но у безбашенных вариантов объем баков мог быть увеличен до 360 л. Это обеспечивало запас хода по шоссе 600-900 км, на местности - 400-600 км.

Размеры базовой модели SdKfz234 равнялись: длина 6 м, ширина 2,33 м, высота 2,1 м (но у модели SdKfz234/2 «Пума» высота возросла до 2,38 м, а у SdKfz254/3 и /4 - до 2,35 м). Исходная модель вооружалась 2-см пушкой KwK, но у SdKfz234/2 «Пума» во вращающейся башне была установлена длинноствольная 5-см KwK L/60. SdKfz234/2 «Пума» признается лучшей бронемашинной периода Второй Мировой войны. Она была эффективным противотанковым средством, очень маневренным, способным быстро подойти к противнику, а затем так же быстро скрыться.

SdKfz234/3 и /4 были открытыми вариантами, первая - с почтенной 7,5-см пушкой StuK L/24, а вторая - с отличной танковой 7,5-см KwK L/48, которая устанавливалась на поздние версии танка PzKpfwIV. Версии командно-связной машины на базе SdKfz234 не предусматривалось. Толщина брони всех моделей была такая же, как у поздних SdKfz231 (8-мм), но увеличена до 14,5 мм в задней части корпуса для лучшей защиты двигателя.

Все из перечисленных броневиков использовались частями войск СС. Но в начале войны - в заключительных боях французской кампании в 1940 году, в Греции и в первые годы войны в России - недостаток военного снаряжения заставил войска СС использовать трофейные французские бронемшины Панар (Panhard) 4х4. Они были приняты на вооружение под обозначением sPz Spahwagen Тур 178 bzw P 204 (f). Это были отличные 8,3-тонные машины с карбюраторным двигателем Панар Тур ISK водяного охлаждения, объемом 6330 куб.см, развивавшим мощность 105 л.с. при 2000 об/мин и дававшим максимальную скорость 72,5 км/час. Войска СС использовали примерно 190 таких броневиков. Запас горючего 150 литров обеспечивал дальность хода по шоссе 350 км, на местности 210 км.

Экипаж состоял из четырех человек, вооружение - 2,5-см скорострельная пушка. Длина машины 5,14 м, ширина 2,01 м, высота 2,36 м. Бронирование - от 20 мм в передней части до 7 мм на бортах и корме.



Мотоцикл BMW R75

Как и на всех трофейных машинах, состоявших на германской службе, на этих броневиках опознавательные знаки (черные кресты с белой окантовкой или только белый контур креста) рисовали большего размера, чем обычно.

Для помощи броневомobileм в их основной задаче - проведении разведки - применялись полугусеничные бронетранспортеры и мотоциклы. Мотоциклы, часто вооруженные установленными на колясках пулеметами, заслуживают хотя бы краткого упоминания. Применялось слишком много типов этих легких транспортных средств, чтобы можно было дать подробное описание каждой модели.

Основными были легкий 125-кубовый DKW RT 125 (оставался в производстве всю войну); 350-кубовый BMW «Виктория» KR 35 WH, выпускавшийся с 1938 по 1945 год; и тяжелые, с объемом двигателя 750 куб.см, BMW R 75 и Цундапп (Zundapp) KS 750, выпускавшиеся с 1940 по 1944 год. Другие, применявшиеся в меньшем числе, включали NSU 251 OS (объем двигателя 250 куб.см), 350-кубовые BMW R 35 и DKW NZ 350, 400-кубовый BMW R 4, Zundapp K 500 W (500 куб.см), 600-кубовые Zundapp KS 600 W и NSU 601 OSL, и 800-кубовый Zundapp K 800 W. Популярен был также трофейный британский «Триумф» - Triumph BD Ws.

350-кубовый BMW был оснащен одноцилиндровым четырехтактным двигателем мощностью 14 л.с., при 4000 об/мин развивал скорость 100 км/час, а его 14-литровый бак обеспечивал запас хода 400 км.

Наиболее известным немецким мотоциклом времен войны был BMW R 75 с двухцилиндровым четырехтактным двигателем объемом 750 куб.см мощностью 26 л.с. при 4400 об/мин. Скорость его достигала 95 км/час. 23-литровый запас бензина давал возможность пройти без заправки 330 км. Обычным вооружением был пулемет MG 34 или '42.



Мотоциклист в специальном прорезиненном плаще на мотоцикле DKW



Строй танков Panzer II виден из люка танка

5. ТАНКИ И БРОНИРОВАННЫЕ БОЕВЫЕ МАШИНЫ

Как мы уже видели, германская армия очень скупо делилась современным оружием с войсками СС. В особенности это относилось к танкам - по крайней мере, до тех пор, пока во время контрнаступления в России в 1943 году три первых дивизии («Лейбштандарте Адольф Гитлер», «Дас Рейх» и «Тотенкопф») не были причислены к танково-гренадерским. Согласно этому статусу, каждая должна была иметь танковый батальон. Эти изменения были утверждены еще в январе-мае 1942, но выполнение их затянулось до августа-ноября 1943 года (четвертая из лучших дивизий, «Викинг», также должна была получить танковый батальон; но вместо того, чтобы быть выведенной во Францию на переформирование, она оставалась в боевых порядках до тех пор, пока не получила свои танки).

Для переоснащения войск СС было много оснований, в том числе и стремление Гитлера и Гиммлера повысить элитный статус дивизий СС. Но повышение их боевой мощи в 1943 году, несомненно, было в первую очередь стимулировано военными неудачами Германии: разгромом Роммеля под Эль Аламейном в ноябре 1942, высадкой союзников в Тунисе в этом же месяце (операция «Торч» (Torch - факел) и окружении VI армии Паулюса (Paulus) в Сталинграде.

Также важным было возвращение к активной службе генерала Гейнца Гудериана (Heinz Guderian) в качестве генерал-инспектора танковых войск. Гудериан, основной архитектор германских танковых войск в предвоенный период, был отправлен в отставку Гитлером 26 декабря 1941 года после ссоры 20 декабря, когда генерал энергично воспротивился планам фюрера относительно ведения войны на востоке после провала операции по захвату Москвы.

После возвращения Гудериан получил полную независимость в действиях от германского верховно-

го командования и был напрямую подчинен Гитлеру. Его обязанности отныне включали все аспекты комплектования, обучения, организации и оснащения танковых дивизий как Вермахта, так и войск СС.

Самой насущной заботой в этот период было оснащение танковых частей. За год до этого Гитлер, одержимый идеей, что он - единственный, кто может спасти армию от разгрома зимой 1941-42, настоял на развертывании программы выпуска штурмовых орудий (в основе своей - защитного вооружения) в ущерб производству танков.

Из таблицы, отражающей объем выпуска танков и самоходных орудий, видно, что за год до утверждения Гудериана на посту генерал-инспектора танковых войск, штурмовых орудий и истребителей танков было выпущено почти в два раза больше, чем танков. Данные за следующий год представляют более сбалансированную картину, даже несмотря на то, что общий выпуск бронетехники снизился из-за эффективных действий англо-американской стратегической бомбардировочной авиации.

Гудериан изменил ситуацию и установил тесные рабочие отношения с Альбертом Шпеером (Albert Speer), который заменил Фрица Тодта (Fritz Todt) на посту министра вооружений после гибели Тодта в авиакатастрофе 8 февраля 1942 года. На совещании в Виннице, проходившем под председательством Гитлера 9 марта 1943 года, Гудериан изложил свои наблюдения и смог представить положение в истинном свете.

Первым пунктом выступления Гудериана было требование прекратить формирование новых дивизий, которые назывались танковыми, но не оснащались положенным числом танков (номинально - 400 единиц). Гораздо важнее, утверждал Гудериан, сохранить меньшее число дивизий, обладающих максимальной мощностью, чем иметь на поле боя больше слабых формирований. Однако прежняя практика сохранилась. Гитлер попал в ловушку: он позволял создавать новые

ВЫПУСК ТАНКОВ В ГЕРМАНИИ

Тип танка	1934-39	1939-40	1940-41	1941-42	1942-43	1943-44	1944-45
PzKpfw I	ок.2500						
PzKpfw II	ок. 900	625(1939-43)					
PzKpfw II Luchs				131 (к 1943)			
PzKpfw 35(t)	ок. 300						
PzKpfw 38(t)		ок.1500 (1938-42)					
PzKpfw III	95	ок. 1500	ок. 1400	ок. 1900	760		
PzKpfw IV	467	150	1724 (к 1942)	3073	3800 (к 1945)		
PzKpfw V Пантера					534	1768	3740
PzKpfw VI Тигр I					1355 (к 1944)		
PzKpfw VI Тигр II							487
Всего	4262	3775	3124	2031	5722	5568	4227

ВЫПУСК ШТУРМОВЫХ ОРУДИЙ И ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ТАНКОВ В ГЕРМАНИИ

(исключая боевые машины для использования во второй линии на трофейных французских шасси и самоходную артиллерию)

Тип	1934-39	1939-40	1940-41	1941-42	1942-43	1943-44	1944-45
4.7 Pak (t) auf Pz IB		132					
7.62 Pak (r) auf Pz II (Marder II)				150	185		
7.5 Pak 40 auf Pz II (Marder II)				531			
7.62 Pak (r) auf Pz 38 (t)					344		
7.5 Pak 40 auf Pz 38 (t)					418	381	
Panzerjager 38 (t) Hetzer						1577(к 1945)	
StuG III A-E		734					
StuG III F/G			7900 (к 1945)				
StuG IV						ок. 1500	
Jagdpanzer IV L/48						ок. 1500	
Jagdpanzer IV L/70						ок. 300	
8.8 cm Pak auf III/IV Nashorn				493			
Jagdpanther Elefant (Ferdinand)					90		
Jagdtiger							74
Всего	132	734	150	10968	3951	756	



Танки Panzer III пересекают замерзшую реку



Танки Panzer III на Украине, 1941 г.

дивизии, в том числе в войсках СС, и верил в их боеспособность. Но к концу войны некоторые из этих соединений были попросту сбродом из подростков и стариков, вооруженных устаревшим или плохо отремонтированным оружием, по численности ближе к батальону или полку, чем к дивизии!

Существовавшие к марту 1943 года танковые дивизии, по наблюдениям Гудериана, были далеки от полной комплектации, но главное - в них был нарушен баланс сил. Если в дивизии не хватало танков, она не могла выполнить задачи, которые перед ней ставились. Учитывая, что мощностей германской военной промышленности хватало на комплектование одного танкового батальона в месяц (а каждая дивизия должна была иметь по четыре танковых батальона), Гудериан пытался убедить участников совещания в том, что следует передавать штурмовые орудия в бронетанковые, а не артиллерийские формирования. Это должно было прикрыть брешь в мощности танковых частей, пока производство новых «Тигров» и тем более «Пантер» не выйдет на полную мощность. Этот пункт выступления Гудериана, однако, был отвергнут совещанием.

Гудериан также требовал, чтобы новое вооружение и оснащение более тщательно осваивалось экипажами до введения в бой. Например, первые экземпляры «Тигров» были бесцельно потеряны в сражении под Ленинградом. Они были пущены в бой в пропагандистских целях, под неумелым командованием, без учета особенностей местности, что дало минимальный эффект, но позволило русским захватить несколько новейших германских танков. Гудериан настаивал, чтобы в дальнейшем ни один вид нового оружия не посылался в сражение до того, пока оно не будет тщательно изучено в войсках и не сможет использоваться с максимальной эффективностью. Как показало будущее, этим надеждам генерал-инспектора также не суждено было сбыться.

Следующим пунктом выступления Гудериана была критика распределения новых танков на второ-

степенные фронты, вместо того, чтобы концентрировать их там, где шли решающие бои (например, в России). Он всегда отрицал, что это положение было направлено против Роммеля, но многие германские офицеры разделяли неофициальное мнение о том, что силы Вермахта были впустую растрчены в песках Северной Африки. Было бы интересно порассуждать, смогла бы дивизия СС оказать серьезную поддержку Африканскому корпусу, если бы она оказалась в пустыне...

Одна из проблем была общей практически для всех воюющих держав - большое количество моделей танков и самоходных орудий, выпускавшихся разными производителями. Британцы так и не смогли решить ее до тех пор, пока в самом конце войны не запустили в производство «Центурион». Американцы нашли выход, остановившись на «Шермане», как основном боевом танке. В России эта проблема была решена раньше всех: это был Т-34. Но в Германии ситуация была особенно сложной.

PzKpfwI выпускался в основном фирмами Хеншель (Henschel) и МАН (MAN), но субподрядчиком при выпуске модификации AusfB выступила фирма Вегманн (Wegmann), тогда как Даймлер-Бенц (Daimler-Benz) и Алькетт (Alkett) выпускали командирские, противотанковые и артиллерийские варианты. PzKpfwII был разработкой фирмы МАН, но выпускался также фирмами Хеншель, Фамо (Famo) и Даймлер-Бенц, а Алькетт выпускала некоторые версии самоходных орудий. PzKpfwIII выпускался фирмой Даймлер-Бенц, но его модификации производились на заводах Алькетт и МАН. Крупновский PzKpfwIV выпускался также фирмами Штейр (Steyr), Фомаг (Vomag), Прага (Praga) и Дойче Эйзенверке (Deutsche Eisenwerke).

«Пантера» была продукцией фирмы МАН, но в ее производство были вовлечены МНН, Даймлер-Бенц, Хеншель, Миаг (Miag) и Демаг (Demag). «Тигр» появился в результате соперничества между Хеншелем и Порше (Porsche), но когда контракт на выпуск танка был передан первой из этих фирм, на заводах



Танки Panzer III с бортовыми экранами. Фото сделаны в период Курской битвы.

Порше успели выпустить 90 шасси этой машины. Пришлось переоборудовать их в тяжелые штурмовые орудия, сначала названные Фердинанд (Ferdinand) в честь профессора Ф.Проше, а затем переименованные в «Элефант» (Elefant - слон). Сходная ситуация сложилась и с выпуском танка «Тигр-II»; в результате первые 50 машин были оснащены башнями выпущенными фирмой Порше.

Вплоть до 1942 года в Германии требования на выпуск того или иного вида военной продукции поступали в виде заказа от Верховного Командования, а далее каждая служба размещала заказы на определенных заводах, работавших только на нее. В результате, хотя в стране испытывался серьезный недостаток многих видов продукции, некоторые заводы не получали достаточного количества заказов, чтобы загрузить все

имеющиеся производственные мощности. В те периоды, когда заводы переходили на выпуск новых танков, они прекращали производство запасных частей к прежним моделям, и боевые машины на фронте не могли быть восстановлены вовремя. Недостаточная централизованность руководства привела к невероятным сложностям в германской танковой индустрии в 1942 году.

Над преодолением именно этих сложностей начали совместную работу Гудериан и Шпеер. И необходимость преодолеть их привела к тому, что Гудериан выступил за уничтожение «частной индустрии», созданной для снабжения войск СС вооружением. Преодолеть сопротивление армейского командования усилению войск СС можно было только одним путем: приказным порядком ввести единое снабжение Вермахта и войск СС.

Однако после того как это было сделано, первые дивизии войск СС получили приоритет при поставках новых танков и самоходных орудий. В конечном счете семь танковых дивизий СС, сформированных в 1943-44 годах, были лучше оснащены танками по сравнению с армейскими дивизиями. В их батальонах было более 50 танков, тогда как в танковых батальонах армейских танковых дивизий число танков было менее 50. Кроме того, в войска СС быстрее начали получать новые «Тигры» и «Пантеры», несмотря на общий недостаток этих машин.

За первые шесть месяцев 1942 года, когда четыре первых дивизии СС были развернуты из механизированных в танково-гренадерские, выпускались в основном танки моделей *PzKpfwIII AusfJ* и *PzKpfwIV AusfF2* и *G*.

Когда в середине 30-х годов под руководством Гудериана создавались первые танковые дивизии, считалось, что армия нуждается в трех типах танков. Во-первых, это легкая разведывательная машина (*PzKpfwII*); во-вторых, средний танк, вооруженный пушкой с высокой начальной скоростью снаряда для борьбы с танками противника (*PzKpfwIII*); и наконец, танк поддержки с орудием большого калибра, которое стреляло разрывными снарядами с малой начальной скоростью, предназначенными для подавления вражеской противотанковой артиллерии, пулеметных позиций и так далее.

К 1942 году стало ясно, что *PzKpfwII* уже не отвечает требованиям войны, и его выпуск значительно сокращался. Однако одна рота (по штатам - 22 танка) каждого танкового батальона СС по-прежнему оснащалась *PzKpfwIIF*.



Танки Panzer III на Балканах



Длинноствольный Panzer III на юге России

PzKpfwIIF был машиной массой 9,5 тонн с карбюраторным шестицилиндровым двигателем Майбах HL 62 TRM водяного охлаждения объемом 6191 куб.см, мощностью при 2600 об/мин 140 л.с. и максимальной скоростью 40 км/час. Емкость его двух топливных баков равнялась 170 л, что обеспечивало запас хода по шоссе 150 км, на местности 100 км. Экипаж состоял из трех человек.



Panzer III пересекает болотистую местность по бревенчатому настилу

Вооружение - 2-см скорострельная самозарядная пушка KwK38 L/55 с технической скорострельностью 420-480 выстр./мин и начальной скоростью снаряда 800 м/сек, а также спаренный с ней 7,92 мм пулемет MG34. Орудие было бесполезно против вражеских танков, но высокая скорострельность делала его опасным для легко бронированных вражеских разведывательных машин и бронетранспортеров. Размеры PzKpfwIII: длина 4,81 м, ширина 2,28 м, высота 2,02 м. Лобовое бронирование 30-35 мм, борта и кор-

ма - 14,5-20 мм. Пять опорных катков по каждому борту с листовыми рессорами обеспечивали неплохую проходимость, но гусеницы были слишком узкими, поэтому танк увязал в топкой или грязной почве.

PzKpfwIII был одной из последних моделей длинной череды танков типа III, выпуск которых начался в 1936 году. Он весил 22,3 тонны. Карбюраторный двигатель водяного охлаждения Майбах HL 120 V-12 объемом 11867 куб.см обеспечивал мощность 300 л.с. при 3300 об/мин и скорость 40 км/час. Запас топлива 320 л, запас хода по шоссе 140 км, на местности 90 км. Экипаж PzKpfwIII состоял из пяти человек. Танк был вооружен 5-см танковой пушкой KwK L/42 или L/60. С ней был спарен 7,92-мм пулемет MG34, второй устанавливался в шаровой установке (ранние модели PzKpfwIII имели другую установку пулемета, которая была прозвана «почтовым ящиком»).

Орудием L/60 оснащались все танки типа III, кроме нескольких ранних машин. Это была очень эффективная полуавтоматическая пушка, которая при идеальных условиях могла сделать от 12 до 14 выстрелов в минуту. В боевых условиях скорострельность равнялась 8-10 выстр./мин. Начальная скорость 2,22-кг снаряда составляла 823 м/сек, бронепробиваемость равнялась 78 мм гомогенной бронеплиты под прямым углом на дистанции 457 м или 61 мм на 1000 м. Пробиваемость наклонной брони (60 град.) была, разумеется, ниже: соответственно 47 и 40 мм.

Размеры танка: длина 5,56 м, ширина 2,95 м, высота 2,5 м. Бронирование лба корпуса: основное - 50 мм, дополнительная плита - 20 мм; бортов и кормы - 30 мм. У PzKpfwIII была усовершенствованная торсионная подвеска, впервые введенная на модели AusfE, с шестью опорными и тремя поддерживающими катками. Как и у PzKpfwII (впрочем, и у T-IV), его гусеницы были слишком узкими для машины такого веса, поэтому мобильность танка снижалась на грязной и вязкой почве.



Танки дивизии СС «Викинг» движутся по весеннему бездорожью



Гренадеры СС во время Курской битвы

PzKpfwIVF2 был первым танком типа IV с длинноствольной 7,5-см пушкой. Первые 300 машин этой серии еще вооружались старой короткой KwK L/24, и задним числом были обозначены как F1. PzKpfwIVF2 весил 23,6 т, и имел тот же двигатель, что и PzKpfwIII. Поскольку масса машин различалась всего на тонну, ходовые характеристики их были идентичными. Однако T-IV имел запас горючего 470 л, что повышало запас хода до 190 км по шоссе и 130 км - на местности. Экипаж - пять человек.

Основное вооружение - 7,5-см пушка KwK40 L/43, спаренная с пулеметом, и пулемет в передней

части корпуса. Прежде такие пушки устанавливались только на штурмовых орудиях, но применение более мощного тормозного механизма помогло сократить откат, и KwK40 L/43 смогли разместить в башне PzKpfwIV. Орудие L/48, которым вооружили PzKpfwIVH и J, снабдили двойным дульным тормозом. Эта же пушка ставилась и на некоторые машины модели F2.

KwK40 была долгожданным оружием для германских танкистов, особенно после того, как они встретились с советскими KB-1 и T-34. Конечно, необходимость в такой пушке предвидели и раньше, но реально ничего сделано не было до тех пор, пока не



Танки в высокой степной траве. На переднем плане - длинноствольный PanzerIV F2.



StuG III и Panzer IVF2 сфотографированы зимой 1942/43 г.

обнаружилось, что немецкие танки не могут бороться с сильным противником. Однако и L/43 оказалась слабее оружия советских танков, и L/48 была не намного лучше, а L/70, которая устанавливалась на «Пантерах», смогла обеспечить лишь равенство сил.

L/42 и L/48 стреляли 6,8-кг снарядами с начальной скоростью соответственно 740 и 750 м/сек, обеспечивавшими поражение 89-100 мм наклоненной под 60 град. гомогенной броневой плиты на дистанции 457 м. Таким образом, это была первая немецкая танковая пушка, способная пробить 60-мм лобовую броню советского Т-34 на нормальной боевой дистанции.

Размеры PzKpfwIVF2 (и G) равнялись: длина 5,93 м, ширина 2,88 м, высота 2,68 м. Броня крепилась болтами, а не приваривалась, как у более совершенных танков «Тигр» и «Пантера», и поэтому была тоньше. Толщина брони варьировалась от 80 мм в передней части башни и 50 мм у лба корпуса, до 20 мм на бортах и корме. Бронирование бортов и кормы было увеличено до 30 мм у модели AusfG, которая была в целом такой же, но с двухкамерным дульным тормозом и пушкой L/48. Танк имел четыре пары опорных катков с каждого борта и по четыре поддерживающих катка. Начиная с модели F ширина

на гусениц была увеличена с 360 до 400 мм, что повысило проходимость по сравнению с машинами предыдущих серий.

PzKpfwIV был единственным немецким танком, который выпускался в течение всей войны. После вооружения эффективной противотанковой пушкой он поменялся ролями с PzKpfwIII. С 1942 года Т-III был оснащен короткоствольной 7,5-см пушкой KwK L/24 (бывшей до этого основным оружием Т-IV) и стал применяться как танк поддержки. Возможности оружия возросли после изобретения кумулятивных противотанковых снарядов, эффективность которых не



Танкисты чистят ствол своего Panzer IVG



зависела от начальной скорости. Известие об этом было еще одной причиной, по которой Гитлер перенес свое внимание с танков на штурмовые орудия и истребители танков. Он полагал - ошибочно, как и во многих других случаях, - что новое оружие предвещает конец танка как решающего фактора на поле боя.

Новый PzKpfwIII получил обозначение Ausf N. Его дальность хода несколько уменьшилась (130 км) из-за возрастания веса машины до 23 тонн, но остальные характеристики сохранились. PzKpfwIII практически был моделью J с усиленным бронированием - 3-мм бортовыми и башенными фальшбортами для за-

щиты от кумулятивных снарядов (простой ответ на опасения Гитлера). Модификация PzKpfwIIIм снабжалась приспособлением для подводного хода для форсирования русских рек. На самом деле это оборудование было разработано для Операции «Морской лев» - планировавшегося в 1940 году вторжения на Британские острова, которая так и не была осуществлена.

Дальнейшее развитие танков PzKpfwIV привело к появлению серии Ausf H с фальшбортами, как у PzKpfwIII (но и многие танки более ранних серий оснащали подобными экранами, когда они оказывались в мастерских для ремонта). Еще одна модель - Ausf J,



Камуфлированные Panzer IV проходят мимо пехотинцев



Гренадеры сфотографировались на фоне StuG III



Трофейный Т-34

на которой пожертвовали двигателем поворота башни с тем, чтобы поставить более вместительный (680 л) бак и повысить дальность хода (270 км по шоссе, 180 км на местности). Двигатель поворота башни был заменен простой двухшестеренчатой ручной системой.

Другие отличия состояли в отсутствии смотровых щелей в башне (это упрощало производство), и в уменьшении числа поддерживающих катков с четырех до трех. Несмотря на то, что вес танка возрос до 25 тонн, скорость лишь незначительно уменьшилась до 38 км/час.

PzKpfwIV в течение всей войны был основным и наиболее широко применявшимся танком Вермахта и войск СС. Это было обусловлено его надежной конструкцией и большим внутренним объемом, который позволял модернизировать и перевооружать машину. Однако бронирование оставалось слишком слабым для танка таких размеров даже в позднейших модификациях, а кроме того, бронелисты T-IV были расположены вертикально или почти вертикально, что характерно для всех ранних германских танков, включая «Тигр-I». Это изменилось с появлением PzKpfwV «Пантера», но поскольку «Тигр» был запущен в производство раньше, сначала остановимся на рассмотрении этого типа танка.

Между прочим, существовал еще один танк с обозначением PzKpfwVI. Это была громоздкая трехбашенная машина довоенной разработки. В пропагандистских целях три экземпляра этого танка были доставлены по морю в Осло в ходе норвежской кампании. Они не участвовали в боевых действиях... чему их экипажи из семи человек были только рады!

«Тигр», несомненно, самый известный немецкий танк времен войны, и поэтому, помимо «Пантеры», он заслуживает специального внимания.



Фотографии «Тигров» с поврежденными гусеницами

Утром 13 июня 1944 года небольшая группа из четырех «Тигров» 101-го тяжелого танкового батальона СС (sSSPzAbt101 - schwere SS Panzer Abteilung 101), сопровождаемая одним PzKpfwIV, обошла колонну британской 7-й танковой дивизии, выдвигавшейся из Вилле-Бокаж (Villers-Bocage) в направлении Каена (Caen), и укрылась в лесу. Один из «Тигров» ворвался в город, где быстро подбил три крейсерских танка «Кромвель» (Cromwell). Четвертый «Кромвель» уцелел, быстро убравшись в боковую улицу и исчезнув из поля зрения противника. Одинокий «Тигр» продол-

жал двигаться вниз по склону холма, но повернув за угол, нарвался на целый эскадрон «Кромвелей», сопровождаемый как минимум одним «Шерманом Файрфлэй» (Sherman Firefly), который выстрелил и попал в немецкий танк. Встретив такое сопротивление, «Тигр» развернулся и начал возвращаться той же дорогой, которой пришел - но оказался носом к носу с «Кромвелем», уцелевшим в первой стычке. Хотя «Тигр» уже получил два попадания вражеских снарядов, он не был поврежден, и, уничтожив и этого противника, покинул город и присоединился к своим то-



Один из ранних «Тигров» замаскирован в листве деревьев

варищам. Небольшое соединение пустилось вслед за британским танковым эскадром, который они обошли раньше, и разгромили его, подбив 25 танков.

Командиром головного танка в этой атаке был оберштурмфюрер СС Михель Виттманн (Michael Wittmann), лучший танковый ас Второй Мировой войны. К этому времени он уже подбил 117 танков и самоходных орудий на Восточном фронте, а затем был переведен в Нормандию. За этот бой он был произведен в гауптштурмфюреры и получил мечи к Рыцарскому кресту с дубовыми листьями, который имел.

К 1944 году «Тигр» стал настоящим пугалом для западных союзников, которые впервые столкнулись с ним в 1943 году в Тунисе. Часто британцы и американцы считали «Тиграми» все немецкие танки, даже PzKpfw IV!

История возникновения «Тигра» началась в 1937 году, когда Министерство вооружений Германии представило спецификацию на новый тяжелый танк фирмам Даймлер-Бенц, Хеншель, МАН и Порше. Однако, когда новые PzKpfw III и IV удовлетворительно проявили себя, эти документы были положены в долгий ящик и к ним не возвращались вплоть до весны 1941 года.

В период французской кампании на Гитлера произвели большое впечатление тяжелые танки - французский Char B1 bis и британская Matilda I. После того, как были окончательно утверждены планы нападения на Россию, в мае 1941 года промышленности было передано требование на разработку танка 45-тонного класса, вооруженного 8,8-см модифицированной зенитной пушкой. Прототипы были готовы ко дню рождения фюрера на следующий год, 20 апреля 1942 года.

Хеншель и Порше сразу начали работу над VK.4501, как был закодирован прототип (VK = Volkettentransportwagen, или гусеничная экспериментальная машина, «45» означало, что танк должен относиться к

классу 45-тонных машин, и «01» - что это первая разработка по этой спецификации). Оба прототипа были представлены Гитлеру в Растенбурге в назначенный срок. Проект Хеншель был признан несколько лучшим и в августе был запущен в производство под обозначением SdKfz 181 PzKpfw VI Tiger Ausf H (обозначение модели в феврале 1944 было изменено на Ausf E).

К этому времени войска остро нуждались в этом тяжелом танке, поскольку PzKpfw III и IV плохо показали себя перед лицом советских Т-34 и КВ-1, чьи выдающиеся боевые качества могли быть преодолены только благодаря более высокой выучке, тактике и коммуникациям германских вооруженных сил.

Однако еще до сравнительных испытаний двух прототипов VK.4501 Порше изготовил 90 шасси собственной разработки. Чтобы избежать ненужного расточительства, они были переделаны в истребители танков. На шасси в неподвижной бронированной надстройке была установлена 8,8-см пушка PaK43. Эти боевые машины были названы SdKfz 184 Ferdinand, в честь д-ра Фердинанда Порше. Но на Восточном фронте, куда они были впервые направлены весной 1943 года, экипажи сразу перекрестили их в «Элефанты» (Elefant - слон) из-за огромного размера. Это имя и устоялось. Однако эти орудия оказались скорее чем-то вроде белых слонов восточных владык, которых используют для парадов и устрашения: они были очень медленными и неповоротливыми, уязвимыми для вражеской пехоты, а свою эффективность проявляли только на больших дистанциях.

Чтобы закончить разговор об этих детищах профессора Порше, упомянем, что имя, которое он дал своему прототипу - «Тигр» - было затем передано машине фирмы Хеншель!

Выпуск «Тигров» расширялся от 12 машин в первый месяц до 25 в ноябре 1942 года. Вермахт хотел отложить введение в бой нового танка до весенне-



Новенький «Тигр» прибыл на фронт

го наступления 1943. Однако Гитлер приказал немедленно пустить их дело, и первые несколько машин были брошены в бой уже в том же месяце, когда начался их выпуск - как уже говорилось, с губительными последствиями. Выдвинутые плотной группой на топкий участок местности, они попали под фланговый огонь замаскированных советских противотанковых орудий, и были уничтожены или брошены своими экипажами.

«Тигры» продолжили службу на всех фронтах до конца войны. Их выпуск достиг максимума (104 машины) в апреле 1944, и к концу августа этого года общее количество выпущенных машин достигло 1355. К этому времени уже был полностью развернут выпуск намного более современного танка - PzKpfwV «Пантера», а в войска стал поступать PzKpfwVI Konigtiger («Тигр II», или «Королевский Тигр»).

Но «Тигр I» оказался очень хорошей промежуточной разработкой. Его экипажи отмечали, что лобовая броня была практически неуязвима для всех танков и противотанковых пушек союзников, а 8,8-см орудие могло подбить любой танк противника. Однако ему не хватало мощности и механической надежности, а медленный механизм поворота башни делал машину уязвимой при внезапных фланговых атаках. Несмотря на эти недостатки, немецкие танкисты хорошо относились к «Тигру», а противники уважали его как крайне опасного врага.

За два года, которые он оставался в производстве, в конструкцию «Тигра I» были внесены различные изменения. Ранние варианты имели эвакуационный люк в башне, от которого впоследствии отказались. Машины, направлявшиеся в Африку и на

фронта юга России, снабжались специальными воздушными фильтрами для защиты от песка и пыли. После выпуска первых 250 танков, на «Тигр» стали устанавливать более мощный двигатель. Выпускались специализированные варианты. «Штурмовой Тигр» (Sturmtyger) был вооружен массивной мортирой, установленной в неподвижной надстройке. Он предназначался для уличных боев и проведения артподготовки при штурме укрепленных позиций противника - в такой боевой машине немцы особенно нуждались в период битвы за Сталинград. «Спасательный Тигр» (Bergetiger) был инженерно-эвакуационной машиной.

Исходная модель «Тигра» - Tiger I Ausf H - оснащалась карбюраторным двигателем Майбах HL 210 P 45 V-12 водяного охлаждения объемом 21353 куб.см, мощностью 650 л.с. при 3000 об/мин. На поздних моделях стоял другой вариант этого двигателя - HL 230 P 45. При рабочем объеме 23880 куб.см он имел более высокую мощность (на 50 л.с.) при тех же оборотах. Максимальная скорость танка с новым двигателем возросла всего на 1 км/час (с 37 до 38 км/час), но повышение мощности обеспечило несколько большую подвижность и проходимость.

Танк получился значительно тяжелее, чем планировалось, в основном из-за массивной крупновской башни, которая понадобилась для установки 8,8-см пушки. Вместо запланированных 45, машина весила целых 56,9 тонны. Это было основной причиной потери скорости и маневренности. Запас горючего в четырех баках равнялся 534 л. Это обеспечивало запас хода по шоссе всего 100 км (Ausf H) или 117 км (Ausf E), а на местности - 60-67 км. Эта характеристика соответствует не танку Блицкрига, а скорее бронирован-



«Пантера» Ausf. D на марше

ной машине, созданной для оборонительных боев, для уничтожения танков противника с дальних дистанций.

Как большинство немецких танков, «Тигр» имел экипаж из пяти человек. Особенно грозным его делало основное оружие - 8,8-см пушка. Решение вооружить танк таким орудием принял Гитлер после того, как германские зенитные пушки такого калибра блестяще зарекомендовали себя во Франции в 1940 году. В то время KwK36 L/56, несомненно, была самой мощной танковой пушкой. Она стреляла 9,4-кг бронебойными снарядами с начальной скоростью 810 м/сек, которые могли пробить наклоненную под 60 град. бронеплиту толщиной 110 мм на дистанции 457 м - жизненно необходимое десятипроцентное превосходство по сравнению с 7,5-см KwK40 L/48. В бортовых контейнерах, а также на полу, и вообще, где только возможно, размещался боезапас - максимально удавалось вместить 92 снаряда. Вспомогательным оружием были спаренные с пушкой и курсовой пулеметы. Кроме них, в качестве легкого зенитного вооружения на командирской башенке мог быть помещен третий пулемет.

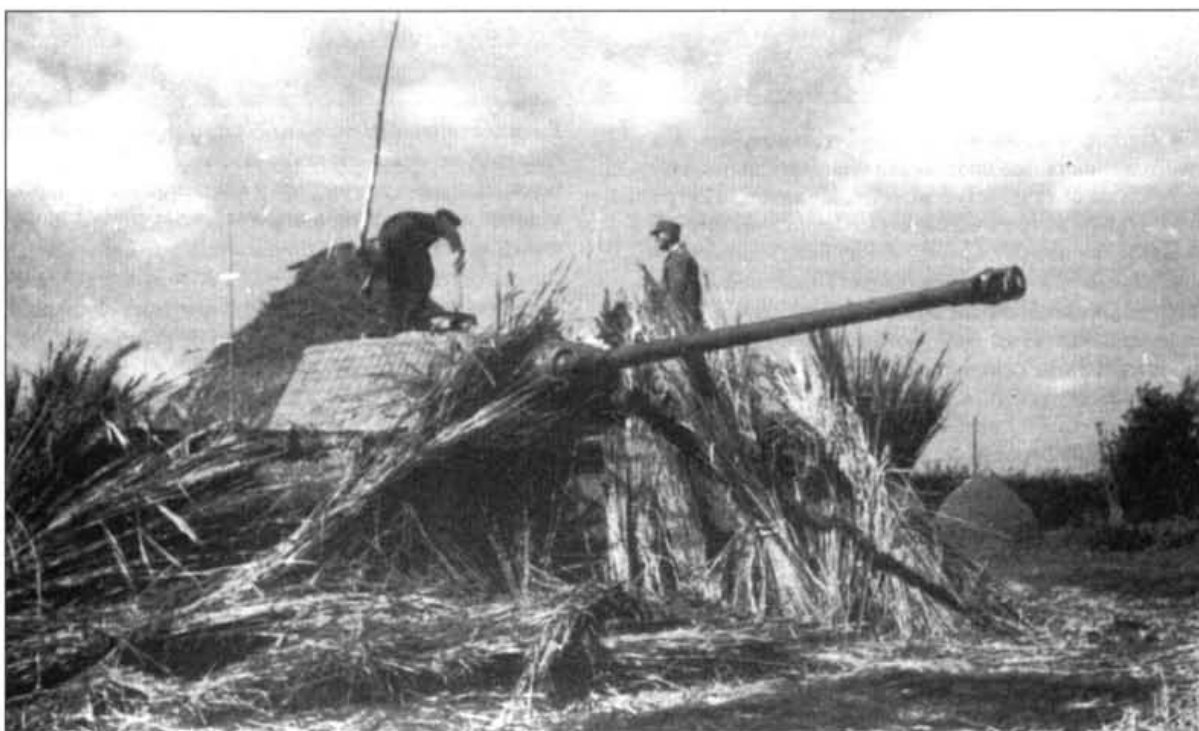
Длина танка «Тигр I» равнялась 6,3 м, высота - 2,88 м. Ширина машины менялась: с боевыми траками она достигала 3,73 м, с транспортными - 3,55 м. Применение двух видов траков на танке было вынужденной мерой: танк с широкими гусеницами не вписывался в габариты железных дорог. Толщина брони в передней части башни равнялась 110 мм, в лобовой части корпуса - 100 мм; бронирование бортов и кормы - 60-80 мм. Самый тонкий слой брони (26 мм на крыше корпуса) был равен толщине лобовой бронеплиты многих танков кануна войны!

«Тигр» имел с каждого борта расположенные в три ряда частично перекрывающие друг друга катки, снабженные торсионной подвеской. Эта система

была достаточно прочной и обеспечивала плавный ход машины, но она доставляла экипажу массу головной боли, если внутренние катки были повреждены (например, миной), и их приходилось заменять в полевых условиях.

Обычно «Тигры» были сведены в отдельные танковые батальоны Вермахта и войск СС, и использовались на корпусном или армейском уровне для усиления других частей в период проведения особенно важных операций. Основными были принадлежащие Вермахту sPzAbt 501-510, и sSSPzAbt 101-103 войск СС. Кроме того, элитные дивизии Вермахта «Гроссдойчланд» (Grosdeutschland) и Учебная танковая дивизия (Panzer Lehr Division) имели собственные батальоны «Тигров», а 1-я, 2-я и 3-я танковые дивизии СС «Лейбштандарте Адольф Гитлер», «Дас Рейх» и «Тотенкопф» с 1943 года имели роты этих танков. Некоторые из отдельных батальонов были позже приданы отдельным дивизиям на полу-постоянной основе. Например sSSPzAbt 303 стал частью 11-й танково-гренадерской дивизии СС «Нордланд» (Nordland).

Еще когда «Тигр I» только начали выпускать, Порше (терзаемый тем, что его разработка была отвергнута в пользу проекта фирмы Хеншель) начал работу над более совершенным танком. Проект получил шифр VK.4502, хотя было ясно, что вес машины превысит массу «Тигра I». Новый танк должен был получить более мощное бронирование, а также длинноствольный вариант 8,8-см пушки, чтобы повысить дальность стрельбы и начальную скорость снаряда. Однако, как и у «Тигра I», его двигатель и трансмиссия были слишком сложными и дорогими, и к тому же требовали материалов, которые стали слишком редкими в военное время. Поэтому в начале 1943 года Хеншелью было предложено разработать более удачную



«Пантеры» в засаде. Отличная оптика и пушка позволяли им расправляться с бронетехникой противника на предельных дистанциях.

модель. Фирма Хеншель преуспела в работе над проектом VK.4503, но Порше снова вышел вперед и выпустил 50 башен по своему проекту! В результате на первые 50 единиц SdKfz182 Konigstiger («Королевский Тигр») были поставлены башни Порше, а на остальные 487 - башни фирмы Хеншель.

«Тигр II» имел много общих конструктивных черт с очень удачной «Пантерой», особенно - наклонное расположение брони корпуса, что позволяло отражать бронебойные снаряды. Он имел и такой же двигатель, что было очень благоприятно с точки зрения

стандартизации военной промышленности. Однако его установка на значительно более тяжелом «Тигре II» привела к снижению отношения мощность/масса, а следовательно - к меньшей мобильности машины и перегрузкам двигателя.

Но на этом этапе войны Вермахт уже перешел к ведению в основном оборонительных боев, и поэтому скорость и большой запас хода боевых машин уже не играли особенно важной роли. В результате «Тигр II», задуманный как оружие, способное переломить равенство сил на Восточном фронте и обеспечить во-



«Пантеры» Ausf. D во время операции «Цитадель»

зобновление наступательных боев германской армии, на практике смог только замедлить наступление союзников. Это же относится и к истребителю танков Jagdtiger («Охотничий Тигр»), который по сути был «Королевским Тигром» с неподвижной надстройкой вместо башни, в которой размещалась грозная 12,8-см пушка Pak44. В 1944-45 годах было выпущено всего 74 экземпляра «Ягдтигра», что ставило его в один ряд с более ранним, но столь же неудачным «Элефантом».

Но прежде всего, конечно, надо обратить внимание на «Пантеру», разделившую с советским Т-34 признание как лучший танк времен Второй Мировой войны. Часто можно услышать мнение, что «Пантера» была лишь копией Т-34. Это не может соответствовать истине, поскольку спецификация на танк такого класса была подготовлена еще в 1937 году. Однако, как и в случае с «Тигром», работа над его созданием была приостановлена, поскольку казалось, что PzKpfwIII и IV вполне удовлетворяют требованиям современной войны. Только первые столкновения с советскими танками показали ошибочность этого решения.

Примерно в конце 1941 года Гудериан приказал организовать комиссию для анализа характеристик и возможностей танка Т-34, и фирмам Даймлер-Бенц и МАН (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg) был дан заказ на выпуск нового германского танка класса 30 тонн. Прототипы проекта VK.3002 были готовы в удивительно короткое время, ко дню рождения Гитлера 20 апреля 1942 года. Проект Даймлер-Бенц был практически полной копией Т-34, вплоть до нехарактерного для немецких танков дизельного двигателя MB 507. Однако, хотя уже были изготовлены два прототипа, Гитлер распорядился заменить планировавшуюся к установке пушку 7,5-см L/48 на орудие L/70. При этом обнаружилось, что в башне Даймлер-Бенц уста-

новить это орудие не удастся. Исходя из этого, а также из-за сомнений в надежности не отлаженного промышленностью дизельного двигателя, Шпеер и Гудериан рекомендовали к производству модель фирмы МАН. Она имела башню, разработанную на базе одного из прототипов VK.4501 («Тигр»), достаточно просторную для установки длинной пушки.

Новый прототип МАН был готов к сентябрю 1942 года. Однако он тоже превысил проектную массу (30 тонн) отчасти из-за установки новой более тяжелой пушки, отчасти потому, что Гитлер распорядился увеличить толщину лобовой брони с 60 мм (как у Т-34) до 80 мм. Танки первой серии, получившие обозначение PzKpfwV Ausf D, весили 44 тонны. Двигатель Maybach HL 210, которым они должны были оснащаться, был заменен на более мощный карбюраторный HL 230 P30 V-12 с водяным охлаждением, объемом 23880 куб.см, развивавшим при 3000 об/мин мощность 700 л.с. Он обеспечивал приемлемую скорость 46 км/час. Торсионная подвеска в сочетании с перекрывающимися катками и широкими (66 см) гусеницами обеспечивала «Пантере» лучшую проходимость по сравнению с остальными немецкими танками (нужно заметить, что широкие гусеницы были еще одной чертой, скопированной с Т-34: возможности советского танка передвигаться по глубокому снегу совершенно деморализовали немецких танкистов).

В пять баков «Пантер» вмещалось 730 л бензина, что давало запас хода 170 км по шоссе, 85 км на местности. У модификаций Ausf A и G эти показатели были повышены соответственно до 185 и 100 км. «Пантера» имела экипаж из пяти человек и, как уже говорилось, была вооружена великолепной 7,5-см пушкой KwK 42 L/70, которая стреляла 6,8-кг снарядами с начальной скоростью 934 м/сек, способными пробить



«Пантеры» G остановились в подлеске во время марша.

141 мм наклонной (60 град.) бронеплиты на дистанции 457 м (нужно заметить, что это лучше бронепробиваемости 8,8-см KwK 36, которой был вооружен «Тигр», несмотря на меньший калибр и массу снаряда). Запас снарядов - 79 выстрелов. На Ausf D был установлен спаренный с пушкой пулемет, но курсового пулемета не было. Вместо него имелась небольшая амбразура («почтовый ящик»), через которую радист при необходимости мог вести огонь.

Основное внешнее отличие «Пантеры» от остальных немецких танков было заметно с первого взгляда: броня корпуса и башни была наклонена под рациональными углами, что обеспечивало ricochet-ирование вражеских снарядов. Поэтому, хотя толщина брони «Пантеры» была меньше, чем у «Тигра», бронирование было более эффективным: до появления советского ИС в 1944 году «Пантера» была неуязвима для танковых пушек противников. Собственно толщина брони равнялась в лобовой части корпуса и башни 80 мм, боковых поверхностей башни 45 мм, бортов и кормы корпуса 40 мм. На второй модели, Ausf A, бронирование передней части башни возросло до 110 мм, но затем у Ausf G его уменьшили до 100 мм, но зато довели до 45 мм бронирование бортов корпуса. Размеры корпуса были одинаковыми у всех модификаций «Пантер»: длина 6,87 м, ширина 3,27 м, высота 2,95 м.

«Пантера» Ausf D была запущена в производство в январе 1943 года, но «наш трудный ребенок», как называл ее Гудериан, страдал множеством «детских болезней», и вся первая партия в апреле была возвращена на заводы для доработки. Многие из проблем с механической частью были решены довольно просто, но коробка передач оставалась наиболее слабым местом «Пантеры» в течение всей ее жизни.

Поскольку для буксировки этого танка требовалось два 18-тонных полугусеничных тягача, начали выпуск специальной бронированной эвакуационно-

ремонтной машины. Она известна как «Спасательная Пантера» (Bergepanther) - по сути, это была «Пантера» со снятой башней и небольшой деревянной надстройкой для защиты экипажа от осадков, снабженная мощной лебедкой и двумя расположенными сзади упорами с гидравлическим приводом, которые могли упираться в землю и предотвращать скольжение инженерной машины при вытягивании подбитого танка на скользкой почве.

Впервые «Пантеры» вступили в бой во время операции «Цитадель» - битвы под Курском в июле 1943 года. Первой получила новые машины 1-я танковая дивизия (I Panzer Division), а вслед за ней - дивизии СС «Лебштандарте Адольф Гитлер» и «Дас Рейх».

На основании полевого опыта у танкистов возникли некоторые замечания, которые были учтены в следующей модели - Ausf A. Как уже говорилось, она имела более мощное бронирование башни, усиленную подвеску и пулемет в шаровой установке в лобовой плите корпуса. Кроме того, в командирской башенке вместо смотровых щелей установили перископы. В результате этих изменений, масса машины возросла до 45,5 тонн.

Модификации последней модели «Пантеры», Ausf G, которую начали выпускать в марте 1944, коснулись усовершенствования трансмиссии, установки перископа водителя вместо смотровой щели, а также усиления бронирования бортов корпуса. До 82 выстрелов увеличился боезапас. Ausf G был немного легче, чем Ausf A, но все же остался более тяжелым по сравнению с моделью D: его масса равнялась 44,8 тонны.

В бою «Пантера» показала себя лучшим германским танком периода Второй Мировой войны. Она превосходила Т-34 даже после того, как тот был вооружен 85-мм пушкой, а британские и американские танки вообще не могли идти ни в какое сравнение с PzKpfw V. Подбить «Пантеру» практически можно было только выстрелом в борт или корму.

Было создано 22 тяжелые роты «Пантер» в войсках СС, и 17 - в Вермахте. Кроме того, «Пантеры» входили и в другие формирования. Например, в феврале 1944 года каждый батальон 5-го танкового полка дивизии СС «Викинг» имел на вооружении 76 танков и самоходных орудий. 1-й батальон (Abteilung) имел три роты по 17 PzKpfwIVH и одну роту из 17 StuGIII, плюс 8 PzKpfwIV в штабной роте, тогда как 2-й батальон был четырехротного состава - по 17 «Пантер» в роте, плюс 8 в штабной роте батальона. Кроме того, еще 8 «Пантер» находилось в штабной роте полка.

Между прочим, немецкие танки нумеровались по очень простой схеме, которая облегчала их идентификацию. Машины штаба полка имели обозначения от 01 до 08, перед номером ставилась буква «R». Машины штаба батальона имели такую же нумерацию, но с римской цифрой «I» или «II», обозначающей соответственно принадлежность к первому или второму батальону. Восемь остальных рот имели в первой позиции трехзначного номера цифры от 1 до 8, а за ними - 00 или 01, если в штабе роты было два танка. Цифры 1, 2 или 3 во второй позиции обозначали номер взвода, а последняя цифра (от 1 до 5) обозначала номер танка во взводе. Таким образом, R00 должен был быть номером машины командира полка; I00 и II00 - номерами машин командиров первого и второго батальонов. Номера I00 и I01 обозначали штабные танки 1-й роты, первого батальона. Номера со 111 по 115 имели танки 1-го взвода, 121-125 - второго, 131-135 - третье-

го, и так далее, до 835, пятого танка третьего взвода восьмой роты. Эта система распространялась на танки как Вермахта, так и войск СС.

Когда выпуск «Тигра» уже начался, а «Пантера» была близка к этому, министр промышленности Шпеер начал задумываться о следующем, более мощном танке. В январе 1943 года техническое задание на разработку новой машины было представлено Хеншелю и Порше. Конкурентные прототипы, обозначенные VK.4502(P) и VK.4503(H), были готовы в октябре. Порше был настолько уверен в успехе, что к этому времени уже наладил выпуск башен для своей машины - но слишком поторопился. Как уже говорилось, лучшей была признана машина фирмы Хеншель, и в конце декабря она была запущена в производство.

PzKpfwVI Ausf B, он же «Тигр II», он же «Королевский Тигр» (Konigstiger) был самым тяжелым в мире танком, пока русские перед самым концом войны не выпустили свой ИС-3. Однако он был снабжен тем же двигателем Maybach HL 230 P30, что и «Тигр I», хотя весил целых 68 тонн! Это привело к относительно низким значениям отношения мощность/масса. Хотя на испытаниях танк достиг 41,5 км/час, на подобных скоростях в реальных условиях машина выходила из строя уже через пару километров. Однако к февралю 1944, когда «Тигр II» начал поступать в батальоны, немцы уже постоянно были в обороне, а поэтому тяжелая броня и мощная пушка танка были важнее, чем его подвижность.



Экипаж хорошо замаскированной «Пантеры» наблюдает за воздушным боем



Русские казаки из СС расположились у StuG III

Семь баков «Тигра II» вмещали 860 литров бензина, дальность хода по шоссе и на местности равнялась соответственно 170 и 120 км. Как «Пантера» и «Тигр I», он имел экипаж из пяти человек. Наиболее грозной деталью машины была 8,8-см пушка KwK 43 L/71. Она разрабатывалась специально как противотанковое оружие (как мы помним, у «Тигра I» стояла модифицированная зенитная пушка) и стреляла 10-кг снарядами с начальной скоростью 1018 м/сек. Это обеспечивало феноменальную бронепробиваемость 182 мм наклонной (60 град.) брони на дистанции 914 м и 150 мм на вдвое большей дистанции. Боезапас колебался от 72 выстрелов у танков с башней Порше до 84 с башней Хеншель. Один пулемет был спарен с орудием, второй стоял в шаровой установке в лобовой плите.

«Тигр II» имел много общих черт с «Пантерой»: частично перекрывающиеся опорные катки, широкие гусеницы (80 см) и сходным образом наклоненные листы брони. Но и без этого конструктивного усиления броня была мощной: лоб башни 180 мм, борта 80 мм (заметим, это толщина лобовой брони «Пантеры»); лобовая плита корпуса 150 мм, борта и корма корпуса 80 мм. Длина танка равнялась 7,26 м, ширина изменялась от 3,76 до 3,62 м (при снятых внешних рядах опорных катков и «транспортных» гусеницах); высота 3,07 или 3,09 м соответственно с башнями Порше и Хеншель (башня Порше имела более крутой наклон бронеплит и лучшие характеристики отражения снарядов, но меньший внутренний объем).

«Тиграми II» в сентябре 1944 вооружили sSSPzAbt 101 М.Виттманна; батальон был переименован в sSSPaAbt 301 и принял участие в арденском наступлении. Примерно в это время подобным образом был перевооружен sSSPzAbt 102. Он получил новое обозначение sSSPzAbt 302 и был уничтожен при обороне Берлина. sSSPzAbt 103 был переоснащен и переименован в 303 в октябре 1944, а в мае 1945 года

капитулировал в Восточной Пруссии. В каждом из этих тяжелых танковых батальонов СС (sSSPzAbt) было по 37 танков «Тигр II».

ШТУРМОВЫЕ ОРУДИЯ И ИСТРЕБИТЕЛИ ТАНКОВ

Уже в 1936 году военные теоретики предвидели потребности в мобильных, желательнее бронированных артиллерийских орудиях поддержки пехоты, особенно частей механизированных дивизий. Реальная необходимость в таких боевых машинах подтвердилась в 1939 году в Польше.

В результате в январе 1940 года в производство была запущена StuGIII Ausf A (StuG - Sturmgeschütz = штурмовое орудие). 30 новеньких машин этого типа были готовы принять участие во французской кампании уже летом этого года. В противоположность некоторым немецким самоходным орудиям, StuGIII специально разрабатывалась как боевая машина определенного класса, а не была импровизированной комбинацией устаревшего или трофейного шасси и орудия (часто также трофейного). У StuGIII была использована ходовая часть танка PzKpfzIII, на которой была установлена бронированная надстройка с 7,5-см орудием StuK L/24 в передней части (это орудие было идентично KwK L/24 танка PzKpfw IV; StuK = Sturmgeschütz Kanone, KwK = Kampfwagen Kanone). Надо заметить, что эта пушка не была эффективным противотанковым оружием.

Машина весила немного меньше, чем PzKpfw III, G и H, с которыми выпускалась одновременно: вес ее равнялся 19,6 т, а танков - 20,3-21,6 т, но скорость (40 км/час) и проходимость были одинаковы. Штурмовое орудие имело такой же запас горючего (320 л бензина); дальность хода по шоссе и на местности равнялась 160 и 100 км. Экипаж состоял из четырех человек, боезапас 54 выстрела.



Вестовой передает приказ командиру «Назхорна»

Длина StuGIII равнялась 5,38 м, ширина 2,92 м, высота 1,95 м. Бронирование лба корпуса 50 мм, бортов и кормы 30 мм. Модификации В, С и D, которые последовали за первой моделью, были практически идентичны ей. У них только несколько усовершенствовали трансмиссию и внесли минимальные изменения в архитектуру надстройки, которая стала на 10 см длиннее и выше. Ausf E, которую начали выпускать в 1941 году, имела несколько увеличенный внутренний объем.

Однако к этому времени опыт боев на русском фронте показал, что армия нуждается в штурмовом орудии, вооруженном пушкой с хорошими противотанковыми свойствами. Поэтому в марте 1942 года был начат выпуск модификации Ausf F с 7,5-см пушкой L/43 или L/48, как на выпускавшихся в то же время PzKpfwIV. Это потребовало увеличения размеров машины (на некоторые штурмовые орудия устанавливали 10,5-см StuH L/28 (H = Haubitze - гаубица). Длина штурмового орудия возросла до 5,56 м, ширина - до 2,15 м.

В 1942 году появился последний из вариантов - Ausf G. Несмотря на страшные разрушения завода фирмы Алькетт при бомбардировках 1943 года, до конца войны было выпущено около 8000 штурмовых орудий этой модификации. Они весили больше, чем машины предыдущих моделей (23,9 т, а вооруженные 10,5-см гаубицей - 24,5 т), из-за увеличения лобовой брони до 70 мм, установки литой (вместо кованой) маски пушки (типа «свиное рыло»), и бортовых экранов для защиты от кумулятивных снарядов.

После танка PzKpfwIV и полугусеничного бронетранспортера SdKfz251, штурмовое орудие StuGIII было самой распространенной бронированной боевой

машиной немецкой армии времен Второй мировой войны. Сначала им укомплектовывались артиллерийские батальоны механизированных дивизий, а позже, когда в 1943 году Гудериан передал контроль над штурмовой артиллерией танковым частям, оно стало основным компонентом танковых и танково-гренадерских дивизий.

В войсках CC StuGIII применялись по большей части в семи созданных в 1943-44 годах танковых дивизиях - «Лебштандарте Адольф Гитлер», «Дас Рейх», «Тотенкопф», «Викинг», «Хохенштауфен» (Hohenstaufen), «Фрюндеберг» (Frundsberg) и «Гитлерюгенд» (Hitler Jugend), а также в танково-гренадерских дивизиях «Полицейская», «Нордланд», «Рейхсфюрер-СС» (Reichsführer-SS), «Гот фон Берлихинген» (Got von Berlichingen), «Хорст Вессель» (Horst Wessel), «Недерланд» (Nederland) и «Валлонии» (Wallonien). Основным различием между танковыми и танково-гренадерскими дивизиями было то, что в первой было два танковых батальона, а во второй - только один; и наоборот, в танково-гренадерской дивизии было два пехотных полка, тогда как в танковой - один. Но на самом деле некоторые танково-гренадерские дивизии вместо танков получили штурмовые орудия и истребители танков, что не было равноценной заменой.

После того, как выпуск StuGIII был прерван из-за бомбардировок, на заводах Круппа началось производство новой боевой машины. В ней были совмещены ходовая часть танка PzKpfwIV и надстройка StuGIII. Это штурмовое орудие получило обозначение StuGIV. Оно весило 23 тонны, имело скорость 38 км/час, дальность хода 180 км по шоссе, 120 км на местности при запасе горючего 430 л. Двигатель и трансмиссия были такими же, как у PzKpfwIV, а размеры

машины: длина 6,7 м, ширина 2,95 м, высота 2,2 м. Лобовая броня была толще, чем у StuGIII (80 мм), но бронирование кормы корпуса было слабее (всего 20 мм).

С октября 1943 года шасси, двигатель и трансмиссия танка PzKpfwIV (Ausf F) использовались фирмой Фоммаг (Vomag) как основа для нового самоходного орудия, отклассифицированного как истребитель танков - Jagdpanzer IV. Эта машина создавалась под явным влиянием советской СУ-85, самоходного орудия, вооруженного 85-мм зенитным орудием, которое предполагалось впоследствии установить на Т-34. Jagdpanzer IV получил полностью новую надстройку с выраженным наклоном лобовых и бортовых бронеплит. В носовой части надстройки располагалось 7,5-см орудие L/48, снабженное куполообразной маской. Jagdpanzer IV весил 24 тонны, имел скорость 40 км/час. Запас горючего 470 л обеспечивал дальность хода по шоссе 190 км, на местности 130 км. Экипаж - четыре человека. Основные размеры: длина 6,85 м, ширина 3,17 м, высота 1,86 м. Толщина брони: лоб - 60 мм, борта - 40 мм, корма - 30 мм.

После того, как выявились прекрасные качества 7,5-см пушки L/70, которой была вооружена «Пантера», в 1943 году им была вооружена следующая модель самоходного орудия, о котором идет речь. Она получила наименование Panzerjager IV или Jagdpanzer IV (lang). Новое орудие и усиление лобовой брони до 80 мм увеличили вес машины до 25,8 т, но соответственно понизили подвижность: скорость упала до 35 км/час, а оба показателя дальности хода уменьшились на 10 км.

Был выпущен 1531 экземпляр двух модификаций этого орудия. Оно оказалось настолько удачным, что практически идентичная машина выпускается для Бундесвера под названием Jagdpanzer Kanone. Это одна из немногих в мире моделей современных истребителей танков, вооруженных пушкой.

Еще один истребитель танков выпускался во время войны на шасси PzKpfwIII или IV. Это был воо-

руженный 8,8-см Pak L/71 «Хорнисс» (Hornisse - шершень). Другое, более известное имя этой боевой машины «Назхорн» (Nashorn - носорог). Конструктивно он был очень близок к «Хюммелю». Двигатель Maybach HL 120 TRM был смещен из задней части машины вперед и размещен рядом с местом механика-водителя. Вооружением «Назхорна» была длинноствольная 8,8-см пушка, а не 15-см полевая гаубица, как у «Хюммеля». Остальные характеристики, включая численность экипажа, скорость, дальность хода и бронирование, были идентичны, только масса машины увеличилась на 500 кг. «Назхорн» состоял на вооружении значительного числа таковых дивизий СС, в частности, «Фрюндеберг», «Хохенштауфен» и «Гитлерюгенд».

В качестве базы для различных истребителей танков использовалась ходовая часть не только немецких PzKpfwIII и IV, но и чешского танка Praga TNHPS, обозначенного в Германии как PzKpfw38(t). Такие машины в немецкой классификации относились к «самоходным лафетам». Вместо танковой башни на ходовой части танков устанавливалась легко бронированная открытая сверху надстройка, в которой размещалось либо трофейное советское 76,2-мм орудие с длиной ствола L/54,8, либо немецкая Pak40 L/46.

Машины на базе PzKpfwII получили название «Мардер II» (Marder - куница), а орудия на базе PzKpfw38(t) - «Мардер III». Была еще и «Мардер I» с ходовой частью французского гусеничного тягача «Лорпен» (Lorraine), но она использовалась только войсками второй линии или для обучения и тренировок. Каждая из машин имела экипаж из четырех человек, вес 11,5 тонны с русской пушкой, 10,8 тонны - с Pak 40.

«Мардер II» снабжалась шестицилиндровым карбюраторным двигателем водяного охлаждения Maybach HL 62 TRM объемом 6191 куб.см, который развивал мощность 140 л.с. при 2600 об./мин. Это обеспечивало более тяжелым машинам скорость 40 км/час,



Истребитель танков «МардерIII» вооружался трофейной советской 76,2 мм противотанковой пушкой



По мнению многих «Ягдпантера» была самым удачным истребителем танков Второй мировой войны

а вооруженным более легким орудием - 55 км/час. «Мардер II (76 mm)» имела запас топлива 200 л, дававший запас хода по шоссе 150 км, на местности - 100 км. Машина с 7,5-см пушкой имела меньший объем баков (170 л), но из-за меньшей общей массы запас ее хода был таким же. Общие размеры «Мардер II (76 mm)»: длина 5,65 м, ширина 2,3 м, высота 2,6 м; «Мардер II (7,5 см)» - соответственно 4,62, 2,27 и 2,2 м. Толщина брони в лобовой части 30 мм, на бортах и в корме - 14,5 мм.

На чешском танке стоял шестицилиндровый двигатель водяного охлаждения Praga EPA рабочим объемом 7754, развивавший мощность 125 л.с. при 2200 об./мин; скорость машины в зависимости от ее веса колебалась от 42 до 47 км/час. Обе модели «Мардер III» имели запас бензина 218 л, дальность хода 240 км по шоссе, 160 км вне дороги. Размеры самоходного орудия, вооруженного 76-мм пушкой: длина 4,87 м, ширина 2,15 м, высота 2,5 м. Соответствующие размеры машины, вооруженной PaK40 - 4,5, 2,15 и 2,4 м. Бронирование лобовой части машины 50 мм, бортов и кормы - 10 мм.

Эти «самоходные лафеты» обеспечивали противотанковым батальонам танковых и танково-гренадерских дивизий достаточные мобильность и боевые качества. Однако все четыре модели истребителей танков имели слишком высокий силуэт, а их экипажи были достаточно защищены только от осколков и огня стрелкового оружия. Поэтому они предпочитали вступать в бой, наполовину укрывшись в ложбинах или за гребнем возвышенностей.

Гораздо более эффективным истребителем танков, построенным на шасси PzKpfw38(t) был Jagdpanzer 38(t) «Хетцер» (Hetzer - охотник). Эта машина оказалась настолько удачной, что после войны выпускалась в Чехословакии и Швейцарии. На вооружении швейцарской армии она оставалась до конца 60-х годов!

Производство «Хетцер» началась в 1943 году, а с марта 1944 он стал поступать в механизированные противотанковые батальоны, где сразу завоевал любовь экипажей. Машина весила 16 тонн. Она имела приземистый силуэт и сильно наклоненную броню со сплошным лобовым листом, прикрывавшую со всех сторон 7,5-см KwK 42 L/70, такую же, как и на «Пантере». Силовой установкой был надежный карбюраторный двигатель Praga AC/2800 водяного охлаждения с рабочим объемом 7754 куб.см и мощностью 160 л.с. при 2800 об./мин. Максимальная скорость достигала 42 км/час. 320 литров топлива обеспечивали запас хода по шоссе 260 км, на местности 170 км.

Экипаж «Хетцер» состоял из четырех человек. Размеры машины: длина 4,87 м, ширина 2,63 м, высота 2,17 м. Фронтальная броня 60 мм, бортов и кормы - 20 мм, но рациональное расположение бронелистов обеспечивало великолепную защиту.

Хотя на базе хеншелевского «Тигра I» не было создано истребителя танков, 90 прототипов ходовой части VK,4501 продукции Порше были использованы для выпуска самоходных орудий «Фердинанд» («Элефант»). Это громоздкое чудовище вооружалось 8,8-см орудием PaK43 L/71, которое устанавливалось в

коробчатой надстройке в задней части корпуса. Это орудие обеспечивало страшную бронепробиваемость, но кроме него самоходку пришлось вооружить еще и пулеметом для самообороны экипажа от вражеской пехоты. «Элефант» имел очень низкую подвижность: его силовая установка состояла из двух двигателей Maybach HL 120 TRMS (тот же двигатель, что и на PzKpfwIV) и развивала мощность всего 640 л.с. Это обеспечивало скорость всего около 20 км/час. Таким образом, бегущий пехотинец с магнитной миной или связкой гранат мог сравнительно просто догнать это самоходное орудие.



«Marder II»

Запас горючего равнялся 950 л, но двигатели были настолько прожорливы, что этого хватало только на 130 км движения по шоссе, и всего 90 км - на местности. Общие размеры «Элефанта»: длина 6,8 м, ширина 3,45 м, высота 2,93 м. Кроме орудия, позже использованного на «Тигре II», достоинством «Элефанта» было мощное бронирование - 200 мм в лобовой части и 80 мм на бортах и корме, которое обеспечивало большую или меньшую устойчивость против вражеских танковых и противотанковых орудий. Однако характеристики «Фердинанда» делали его скорее оборонительным, чем наступательным оружием, и в битве под Курском в июле 1943 года орудие плохо себя зарекомендовало.

Ходовые части «Пантеры» и «Тигра II» также использовались для производства истребителей танков. «Ягдпантера» (Jagdpanther), несомненно, была лучшей боевой машиной такого класса времен Второй Мировой войны. Задание на разработку было дано в октябре 1942 года. Первый прототип был продемонстрирован Гитлеру 16 декабря следующего года, а серийный выпуск начался в январе 1944. Это была 46-тонная машина с исключительно удачно расположенными плитами полностью бронированной надстройки. Коробчатая надстройка имела сплошную лобовую плиту и располагалась в передней части корпуса до силового отделения. В ней устанавливалась та же грозная 8,8-см пушка Pak43 L/71, которой вооружались «Элефант» и «Тигр II». Двигатель, трансмиссия и прочие детали ходовой части были теми же, что и у «Пантеры», но запас горючего равнялся всего 700 л, и поэтому дальность хода по сравнению с танком уменьшилась на 10 км. Экипаж - 4 человека.

Размеры «Ягдпантеры»: длина 6,87 м, ширина 3,27 м, высота 2,715 м. Толщина брони лобовой части 80 мм, бортов и кормы 40-50 мм. Таким образом, она была защищена лучше, чем «младший брат» по конструкции - «Хетцер». Если бы «Ягдпантера» была запущена в производство раньше, она, несомненно, смогла бы оказать большее влияние на ход боевых действий.

Однако ко времени принятия ее на вооружение весной 1944 года уже никакое новое оружие спасти Рейх не могло. Было выпущено всего 382 «Ягдпантеры».

Это же относится и к «Ягдтигру» (Jagdtiger), истребителю танков на удлиненном шасси «Тигра II», выпущенному между 1944 и 45 годами в количестве всего 74 экземпляров. Этот 75-тонный монстр имел экипаж из шести человек и вооружался 12,8-см пушкой Pak44 L/55, способной подбить любой танк прошлого или нынешнего времени на дистанции по крайней мере 1000 м. В отличие от «Ягдпантеры», у него не было сплошной лобовой плиты. Напоминающая башню неподвижная надстройка приваривалась к верхней части корпуса между люками водителя и радиста. Надстройка занимала среднюю часть корпуса, до силового отделения, и делала машину внешне схожей с танком - только его «башня» была неподвижной. «Ягдтигр» приводился в движение тем же двигателем, что и «Тигр II» и «Пантера» (которая была чуть ли не в два раза легче!), и имел такие же запас горючего (860 л) и дальность хода, но скорость ограничивалась 35 км/час.

Размеры «Ягдтигра» равнялись: длина 7,8 м, ширина 3,625 м, высота 2,945 м. Это была наиболее тяжело бронированная немецкая боевая машина времен Второй Мировой войны, исключая оставшийся в проектах и демонстрационных образцах «Маус» (Maus - мышь) Ф.Порше. Лобовая броня «Ягдтигра» имела толщину 200-250 мм, бронирование бортов и кормы - 80 мм.

Кроме этих основных бронированных боевых машин, различные шасси использовались как база для специализированной бронетехники.

Это были огнемётные танки на базе PzKpfwII (1940-42) и III (1942-45); первые имели по два огнемёта, установленных в передней части корпуса, тогда как у вторых огнемёт устанавливался в башне вместо пушки. В обеих конструкциях для выстреливания го-

рючей смеси использовался сжатый азот, дальность огнеметания равнялась примерно 60 метрам.

Имелись также командирские (Befehlswagen) версии PzKpfwII, III, IV и V, обычно с фальшивыми пушками; высвободившийся объем в башне использовался для размещения карт и дополнительной радиостанции. Существовала машина передового наблюдения (Beobachtungswagen) на базе PzKpfwIII, вооруженная только одним пулеметом.

Наконец, строились специальные штурмовые варианты PzKpfwIV и «Тигр I» - Brummbar (ворчун) и Sturmтигер. Первый из них имел 15-см гаубицу в неподвижной надстройке, а второй - массивную 38-см мортиру. Оба были разработаны для штурма мощных укреплений и уличных боев, оба выпускались очень малыми партиями (всего несколько машин), и нет сведений, направлялись ли они в какие-либо части войск СС.

Полугусеничные транспортеры, как бронированные, так и не бронированные, также служили основой для различных самоходных противотанковых орудий. Известный SdKfz251 имел различные варианты пушечного вооружения (3,7-, 5- и 7,5-см PaK) и огнеметов. Кроме того, он и меньший по размерам SdKfz250 существовали в вариантах командной, наблюдательной, инженерной, санитарной машин, подвозчиков боеприпасов - а также, конечно, в основном варианте бронетранспортеров.

SdKfz250 выпускался фирмой «Демаг» с 1940 по 1944 год. Вес пустой машины равнялся 5 тоннам, полностью снаряженной и укомплектованной экипажем (водитель, пулеметчик и четыре человека десанта) - 5,7 т. Силовой установкой служил карбюраторный шестицилиндровый двигатель Maybach HL 42 TRKM с водяным охлаждением объемом 4170 куб.см с мощностью 100 л.с. при 2800 об./мин. Максимальная скорость 65 км/час. Емкость бака 140 л обеспечивала запас хода по шоссе 350 км, на местности 200 км. Длина машины равнялась 4,56 м, ширина 1,9 м, высота (без пулеметного щитка) 1,66 м. Противопульное бронирование - 12 мм в передней части корпуса, 8 мм в бортах и корме. Было выпущено около 7500 единиц.

SdKfz251 был основным бронетранспортером танково-гренадерских полков Вермахта и войск СС. Более 16000 таких машин было выпущено фирмами Ганомаг (Hanomag) и Боргвард (Borgward). Оснащение такими машинами стало решающим при формировании танковых дивизий: они дали возможность пехоте постоянно сопровождать танки и в то же время обеспечили ей некоторую защиту до вступления в бой. Сухой вес SdKfz251 равнялся 7,4 т, полностью снаряженной машины с десантом - 8,5 т.

Экипаж состоял из двух человек, численность десанта - 10 человек. В войска бронетранспортер начал поступать в 1939 году, выпуск его закончился в конце 1944. Он приводился в движение карбюраторным шестицилиндровым двигателем водяного охлаждения Maybach HL 42 TUKRM объемом 4170 куб.см, развивавшим мощность 100 л.с. при 3000 об./мин. и обеспечивавшим скорость 52,5 км/час. 160 л бензина давали возможность пройти без заправки по шоссе 320 км, вне дорог 180 км. Длина машины 5,8 м, ширина 2 м, высота (без пулеметного щитка) 1,75 м. Толщина брони идентична SdKfz250.

Модификации SdKfz250 и SdKfz251 и период выпуска

SdKfz250	Бронетранспортер	1939-42
SdKfz250/1	Бронетранспортер танково-гренадерских частей	1942-45
SdKfz250/2	Машина телефонной связи	1940-45
SdKfz250/3	Передвижная радиостанция (с рамочной антенной)	1941-45
SdKfz250/4	Машина наблюдения и корректировки артогня	1943-44
SdKfz250/5	Полевая кухня	1941-43
SdKfz250/6	Подвозчик боеприпасов	1941-44
SdKfz250/7	БТР поддержки (8-см миномет)	1941-44
SdKfz250/8	БТР поддержки (7,5-см орудие KwK37 L/24)	1943-45
SdKfz250/9	Разведывательная машина (2-см KwK38 L/55)	1943-44
SdKfz250/10	Легкая противотанковая машина (3,7-см PaK L/45)	1940-42
SdKfz250/11	Легкая противотанковая машина (2,8-см sPzB41)	1941-43
SdKfz250/12	Машина командира взвода	1940-44
SdKfz252	Подвозчик боеприпасов (с бронированной крышей)	1940-41
SdKfz255	Машина наблюдения и корректировки артогня (с бронированной крышей)	1940-41
SdKfz251	Бронетранспортер	1939-44
SdKfz251/1	Пусковая установка НУРС (28 или 52-см) (прозвище «Штука» на колесах)	
SdKfz251/2	БТР поддержки (8-см миномет)	
SdKfz251/3	Передвижная радиостанция (с рамочной антенной)	
SdKfz251/4	Подвозчик боеприпасов	
SdKfz251/5	Саперная (штурмовая инженерная) машина	
SdKfz251/6	Пехотная штурмовая машина	
SdKfz251/7	Инженерная машина	
SdKfz251/8	Машина медицинской помощи	
SdKfz251/9	БТР поддержки (7,5-см StuK 37 L/24)	
SdKfz251/10	Легкая противотанковая машина (3,7-см PaK L/45)	
SdKfz251/11	Машина телефонной связи	
SdKfz251/12	Полевая кухня	
SdKfz251/13	Звукопеленгатор	
SdKfz251/14	Звукопеленгатор	
SdKfz251/15	Машина фоторазведки	
SdKfz251/16	Огнеметная машина	
SdKfz251/17	Легкая самоходная установка ПВО (2-см Flak38)	
SdKfz251/18	Машина наблюдения и корректировки артогня	
SdKfz251/19	Машина радиоперехвата («шпионский грузовик»)	
SdKfz251/20	Машина инфракрасного обнаружения	
SdKfz251/21	Машина ПВО (строенная 1,5- или 2-см Flak)	
SdKfz251/22	Противотанковая машина (7,5-см PaK40)	



Пулеметчик дивизии СС «Тотенкопф», Будапешт, январь 1945 г.