

# Фронтальная ИЛЛЮСТРАЦИЯ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ ИЗДАНИЕ • 3-2007



ЛЕГКИЙ ТАНК

Pz. Kpfw. II



Танк Pz.II Ausf. С неизвестной танковой части. Эта машина была подбита частями Красной Армии на Западном фронте в ноябре 1941 года.



Огнемётный танк Pz.II (Fl) из состава 1-го взвода 2-й роты 101-го батальона огнемётных танков. 3-я танковая группа, июль 1941 года.



Танк Pz.II Ausf. F из состава штабной роты танкового полка 23-й танковой дивизии. 1942 год.





# *Проктобая* ИЛЛЮСТРАЦИЯ

**Семен Федосеев**

*при участии Максима Коломийца*

## ЛЕГКИЙ ТАНК **Pz.Kpfw.II**

Издательство «Стратегия КМ»





## ВВЕДЕНИЕ

Нельзя сказать, чтобы германский легкий танк Pz.Kpfw II был обойден вниманием в специальной и популярной литературе. Просто в ряду германских танков он оказался в тени, с одной стороны, легкого Pz.Kpfw I, с которого начинались танковые войска Третьего Рейха, с другой – более поздних средних и тяжелых танков. Сравнительно небольшое внимание, уделенное этому танку в отечественной литературе, можно объяснить его второстепенной ролью в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 годах. Основная «боевая работа» Pz.II пришла на «блицкриг» германского вермахта в Польше, Норвегии, Бельгии, Нидерландах, Франции в 1939 – 1940 годах. Однако и советским бойцам неоднократно приходилось сталкиваться с «двойками», а некоторым – даже использовать трофейные машины против бывших хозяев. Кроме того, различные модификации Pz.II послужили базой для создания боевых и специальных машин различного назначения. Танки, САУ и специальные машины семейства представляют интерес и своими конструктивными особенностями, и тем, как отразился в их судьбе общий процесс развития германской БТВТ и германских танковых войск.

1. Танк Pz.II Ausf. A-B на дороге в районе Осло. Норвегия, апрель 1940 года.



# ПРЕДЫСТОРИЯ «ДВОЙКИ»

В области танкостроения 1920-е годы стали для Германии, скованной статьями Версальского договора, временем не столько опытно-конструкторской, сколько исследовательской, аналитической работы. Большую роль сыграла здесь Инспекция автомобильных войск или Инспекция 6. Если механизация армии сдерживалась внешними ограничениями, то работа по ее моторизации шла официально и весьма активно. В Инспекции 6 формировались командиры и специалисты для будущих танковых войск, здесь занялся работами над «танковой тематикой» майор Гудериан. В 1926 году создано Управление вооружений сухопутных сил (Heer Waffenamt). Его 6-й департамент, ведавший бронетанковым вооружением и техникой, возглавил подполковник Лутц. Формировались конструкторские группы, готовилась промышленная база. Хотя опытные работы ограничились испытаниями нескольких моделей средних танков типа «Гросстрактор» и легких «Лийхттрактор» в танковой школе под Казанью (германо-советский объект КАМА) в 1929 – 1930 годах, участием в опытах шведской армии, а в самой Германии – учениями с макетами танков и небронированными самоходными шасси. В 1930 году генерал-майор Лутц возглавил Инспекцию 6 и перевел к себе начальником штаба майора Гудериана. К этому времени специалисты рейхсвера, по словам Гудериана, «получили довольно ясное представление о перспективах использования танков в современной войне».

С приходом к власти нацистов работы активизировались. 1 мая 1933 года начальником вновь сформированного управления механизированных войск стал генерал-лейтенант Лутц, а начальником его штаба – полковник Гудериан. Оба офицера исходили из того, что в будущей маневренной войне танковые вой-

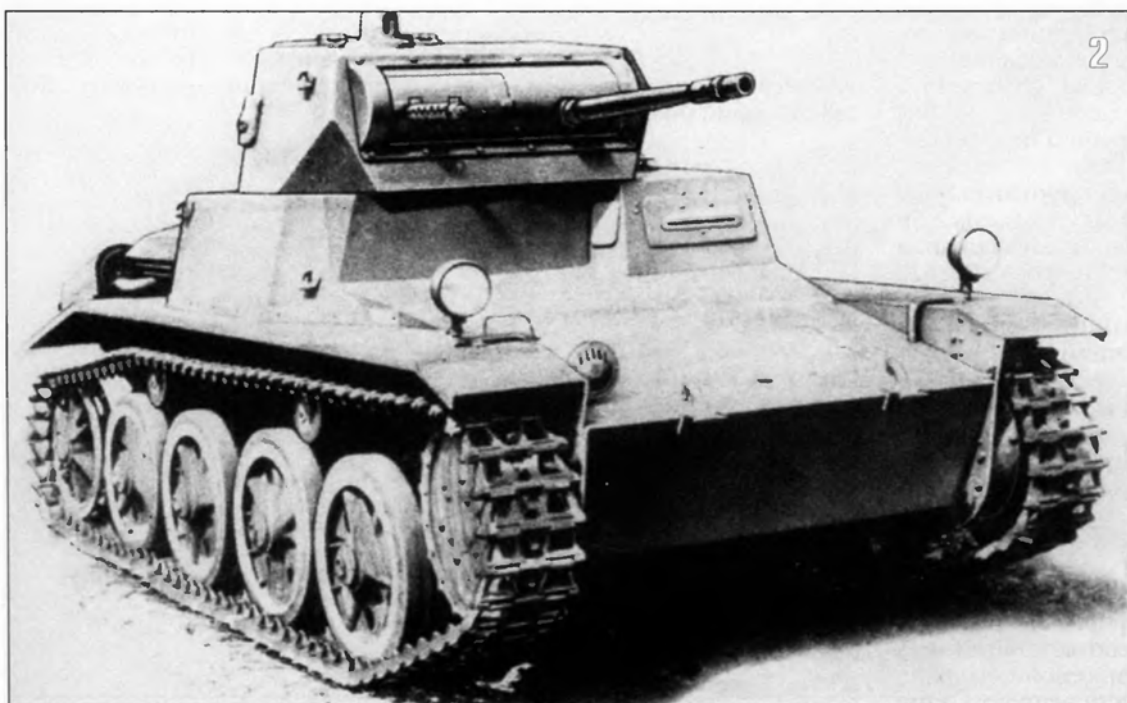
ска будут играть ключевую роль. Немалый интерес к танкам проявлял и генерал фон Фрич, ставший в конце 1933 года начальником Управления сухопутных сил.

В уставе «Вождение войск» 1933 года говорилось: «Танки нормально вводятся в бой там, где имеется стремление добиться успеха наступления. Приковывание к пехоте лишает танки преимущества их скорости и при известных обстоятельствах может обречь их на жертву неприятельской обороне...»

Общевойсковой начальник согласовывает боевую деятельность танков с действиями прочих родов войск. Боевые действия последних должны в районе атаки танков по ним и ровняться... Бронированная артиллерия на самоходных лафетах и моторизованные противотанковые орудия могут сопровождать танковую атаку».

Нетрудно увидеть, что ряд положений устава перекликается с британским наставлением «Механизированные и броневые соединения» 1929 года (а во многом также – с «Боевым уставом механизированных войск РККА» 1932 года). Указанные положения требовали организации самостоятельных танковых дивизий как главного ударного средства будущей войны. Основу их парка должны составить маневренный средний танк с противотанковой пушкой и двумя пулеметами и не уступающий ему по подвижности «тяжелый» танк с орудием поддержки и такими же пулеметами. Такие танки массой 16-20 т именовались в германской военной литературе тех лет «полноценными боевыми» и вскоре воплотились в средних танках Pz.Kpfw.III и Pz.Kpfw. IV. Однако их разработка, доводка и постановка на производство требовали времени. Для ускорения развертывания танковой промышленности, формирования танковых частей и подготовки экипажей Управление вооружений сухопутных сил по соглашению с Генеральным Штабом сухопутных сил заказало легкий двухместный пулеметный 5-тонный танк,

2. Прототип танка LaS 100 фирмы «Крупп» – LKA 2.



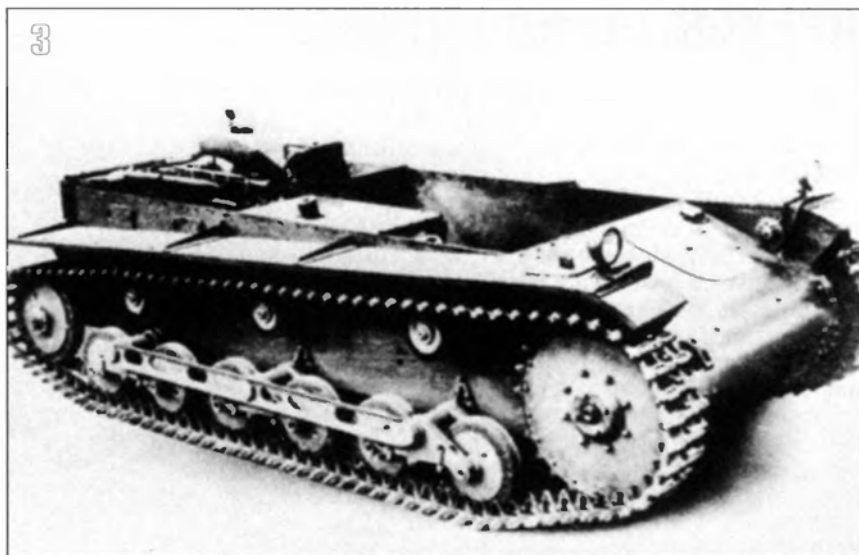


сравнительно простой и дешевый в производстве и эксплуатации. Результатом стал танк Pz.Kpfw.I, уже в 1934 году поступивший в первые танковые полки. Он хорошо сыграл роль «учебной пары», но впоследствии принял участие и в боевых действиях.

Тем временем выпуск средних танков по-прежнему задерживался по ряду причин. Образовавшийся провал нужно было заполнить танком, отвечающим требованиям к боевому и, в то же время, пригодным для быстрой постановки на производство. Гудериан так писал о его появлении: «Ввиду того, что производство основных типов танков затянулось на большее время, чем мы предполагали, генерал Лутц принял решение построить еще один промежуточный тип танка». В июле 1934 года 6-й департамент Управления вооружений сухопутных сил выдало тактико-технические требования на танк массой до 10 т. Танк должен был иметь 20-мм (2-см, согласно германским обозначениям калибров) пушку и один пулемет, усиленное, по сравнению с Pz.Kpfw.I, бронирование. Разработкой занялись фирмы «Фридрих Круп АГ», «Хеншель унд Зон АГ» и «Машиненфабрик Аугсбург-Нюрнберг» (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg или просто MAN). Из соображений секретности машина получила обозначение LaS 100 (от Landwirtschaftlicher Schlepper – «сельскохозяйственный трактор»). Срок разработки оказался небольшим – уже весной 1935 года фирмы представили прототипы комиссии военного ведомства.

Прототип LKA II компании «Крупп» сильно напоминал опытную машину LKA, послужившую прототипом Pz.I, но с увеличенной башней и усиленным вооружением. Фирмы «Хеншель» и MAN представили только шасси будущей машины без башен, причем в обоих случаях ходовая часть имела блокированную подвеску опорных катков с использованием полуэллиптических листовых рессор. Прототипы появились ко времени. 16 марта 1935 года гитлеровское правительство объявило о формировании массовых германских вооруженных сил – вермахта – и введении всеобщей воинской повинности. Открывался путь формированию танковых войск (Panzerwaffe), а для них требовались боевые машины.

Для производства выбрали прототип фирмы MAN, получивший поначалу название 2 cm MG Panzerwagen, т.е. «бронированная машина с 20-мм пулеметом», а также индекс Vs.Kfz.622 (Versuch Kraftfahrzeuge 622 – «опытная машина 622»). Формальное название «бронированная машина» связано все с теми же ограничениями Версальского договора, а вот упоминание «20-мм пулемета» вполне резонно – в германской армии пушки наименьшего «артиллерийского» калибра 20 мм решали задачи, возлагавшиеся в других армиях и на малокалиберную артиллерию, и на крупнокалиберные пулеметы. Бронекорпус разработала фирма «Даймлер-Бенц АГ». На вооружение танк приняли под официальным обозначением Panzerkampfwagen II («бронированная боевая машина, вторая»), а в соответствии с введенной вскоре сквозной системой обозначений всех подвижных средств вермахта, танк

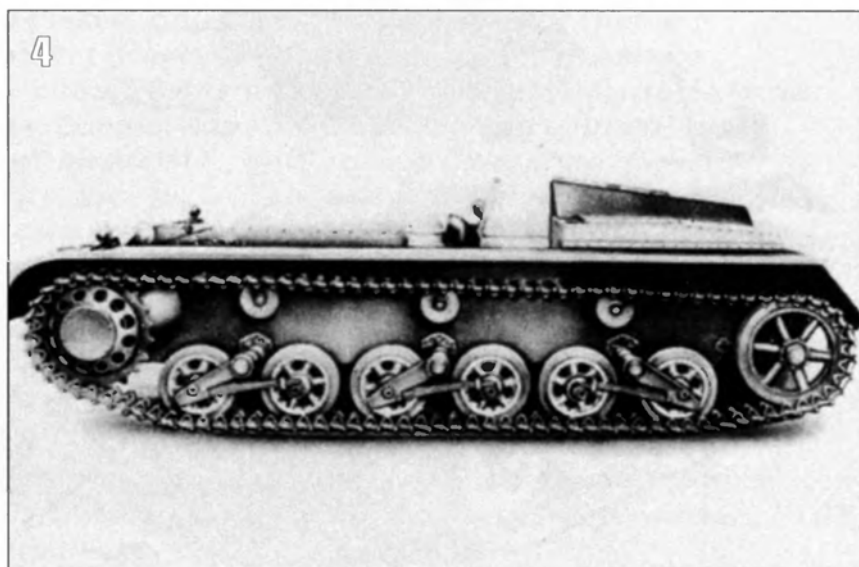


3. Шасси прототипа танка LaS 100 фирмы MAN.

получил индекс Sd.Kfz.121, (сокращение от Sonderkraftfahrzeug, «машина специального назначения»). Поскольку название Panzerkampfwagen и аббревиатура Pz.Kpfw были приняты в Третьем Рейхе по отношению к танкам, в нашей литературе для краткости использовали индекс «Т», соответственно, Pz.Kpfw.II именовался Т-II. Такое обозначение вызывает иногда путаницу – скажем, обозначения опытных американских боевых машин того периода начинаются с латинской «Т», да и в СССР с «Т» начинались обозначения большинства танков. С другой стороны, в Германии танки часто именуют просто Panzer, поэтому вполне закономерно использовать сокращение Pz. Модификации машин обозначались Ausf. (от Ausführung) и буквенным индексом.

«Двойка», наряду с «единичкой», стала машиной, с которой германская танковая промышленность прошла путь от мелких серий до массового производства, а танковые войска – «от обучения мелких подразделений до вождения танковых соединений» (как сказано в книге «Танки -вперед!»). Им же досталась и главная слава «блицкригов» в Польше, Норвегии, Франции.

4. Шасси прототипа танка LaS 100 фирмы «Хеншель».





# ПЕРВЫЕ Pz.II

В течение 1935 года фирма MAN поставила первую предсерийную партию 1/LaS 100 из 10 танков. Они стали известны как модификация Pz.Kpfw. II Ausf.a1.

Схему компоновки Pz.II получил практически ту же, что и Pz.I. Танк имел несущий сварной броневой корпус, усиленный уголками и профилями, причем характерной внешней чертой первых модификаций была литая лобовая деталь корпуса, выгнутая по форме эллипса для увеличения жесткости. Бронелисты башни имели небольшой – 21-22 градуса – угол наклона к вертикали.

Вооружение составили 20-мм автоматическая пушка KwK 30 и 7,92-мм пулемет. Они монтировались в одной маске, утопленной в теле башни по типу установки пулеметов в башне Pz.I. В боекомплект пушки входили бронебойные и осколочные снаряды. В деловой переписке начальника Управления вооружений сухопутных сил генерала Лизе от октября 1935 года указывалось, что снаряд 20-мм пушки танка Pz.II на дальности 700 м пробивает 10-мм броню, а значит, танк сможет бороться с легкими танками противника, включая французские «Рено» FT и NC-31. Стоит вспомнить, что первые в это время были наиболее массовыми в армии Франции (западная граница Германии), а вторые поставлялись в армию Польши (восточная граница). Спаренно с пушкой на легких германских танках первых серий устанавливалась танковая модификация 7,92-мм ручного пулемета «Дрейзе» MG.13k. Но основным стал танковый пулемет MG.34 – модификации

единого MG.34. Угол наведения вооружения по вертикали составлял от –9,5 до +20 градусов. Для наведения использовался прицел TZF 4.

В кормовой части корпуса устанавливался карбюраторный 6-цилиндровый двигатель «Майбах» HL 57 TR рабочим объемом 5698 см<sup>3</sup>, с диаметром цилиндра 100 мм и ходом поршня 120 мм. Двигатель развивал мощность 130 л.с. (95 кВт) при частоте вращения коленвала 2100 об/мин и крутящий момент 36 кгс. м. Дисковое сухое сцепление (главный фрикцион) и карданный вал, проходивший снизу боевого отделения, соединяли двигатель с 6-скоростной коробкой передач. Вращение от нее через коническую передачу передавалось на поперечный вал, на концах которого монтировались многодисковые фрикционы с тормозами.

Ходовая часть включала на один борт шесть опорных катков небольшого диаметра, сблокированных по два в тележки, подвешенные на листовых рессорах, и три поддерживающих катка. Для усиления ходовой части с ее внешней стороны имела продольная балка, к которой крепились внешние концы осей балансиров тележек. Этой подвеске часто приписывают сходство с британской танкеткой «Карден-Лойд», однако в британской машине продольные балки были несущим элементом, к которому крепились тележки с рессорами. В германском же варианте балка лишь усиливала и защищала подвеску, а оси балансиров тележек подвешивались непосредственно к корпусу на осях, проходящих от борта к борту.

Ведущее колесо – переднего расположения. Направляющее колесо заднего располо-

5. Испытание шасси танка Pz.II Ausf.b на полигоне Берка. Германия, 1936 год.



жения приподнято над грунтом и снабжено механизмом регулировки натяжения гусеницы. Шасси танков Ausf.a1 имели заводские номера от 20 001 до 20 010.

В том же 1935 году была изготовлена вторая партия из 15 машин, известных как Ausf.a2 с номерами шасси от 20 011 до 20 025. Внешне эта модификация была аналогична a1, но имела увеличенный объем силового (моторного) отделения и улучшенную вентиляцию боевого отделения. Стоимость одного танка составляла 52 640 рейхсмарок.

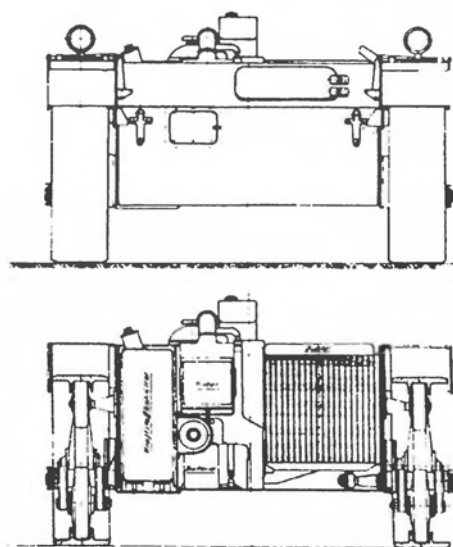
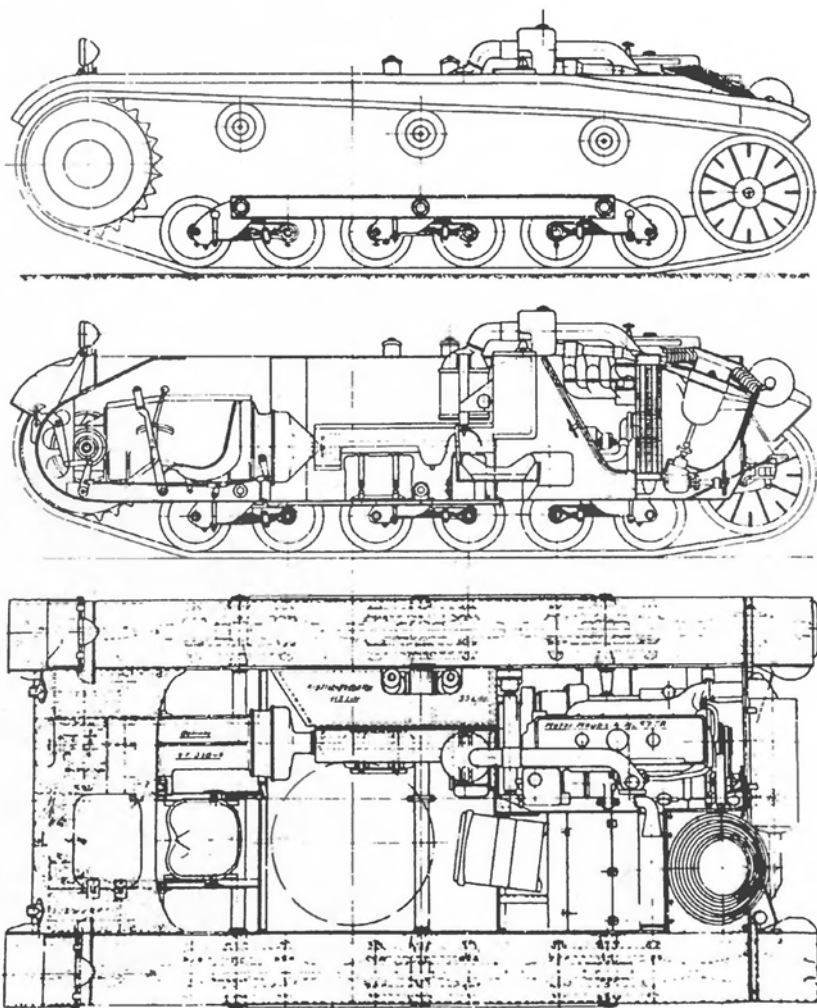
Поставки первых танков Pz.II в войска для освоения начались весной 1936 года. Вермахт получил в этом году еще 50 танков Pz.II Ausf.a3. Они отличались дальнейшими усовершенствованиями в силовом отделении и в ходовой части. Между боевым и силовым отделением появилась моторная перегородка, в днище корпуса – увеличенные лючки для доступа к топливному насосу и масляному фильтру. Радиатор двигателя сдвинут на 158 мм к корме, улучшен обдув радиатора. Топливные баки подключались к системе питания двигателя байонетными соединениями.

6. Копия заводских чертежей шасси танка Pz.II Ausf.a3.

Направляющее колесо лишилось резиновой шины. Шасси танков Ausf. a3 имели номера от 20 026 до 20 050 и от 20 051 до 21 000 – шасси второй партии имели усиленные рессоры и изменения в соединении рессор с осями опорных катков. Заметим, что номера учитывали заложенные шасси, но количество реально построенных танков было гораздо меньше.

В том же 1936 году MAN поставила 25 машин партии 2/LaS 100, известных как Pz.II Ausf.b (шасси имели номера в диапазоне 21 001 – 21 100). Машина получила новый двигатель «Майбах» HL 62 TR мощностью 140 л.с. (103 кВт) при 2600 об./мин, при этом двигатель и трансмиссию более сместили к правому борту. Это позволило сделать просторнее отделение управления, улучшить размещение радиатора с вентилятором в силовом отделении. Несколько изменились система выхлопа и глушитель. Изменения силового отделения проявились в обводах кормовой части корпуса. Кроме того, в трансмиссию ввели новую понижающую передачу, а также установили планетарный (эпициклический) механизм поворота. Планетарный механизм поворота и новый трак гусеницы стали харак-

6



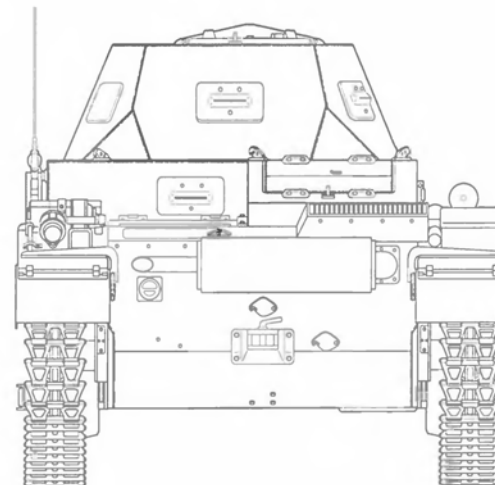
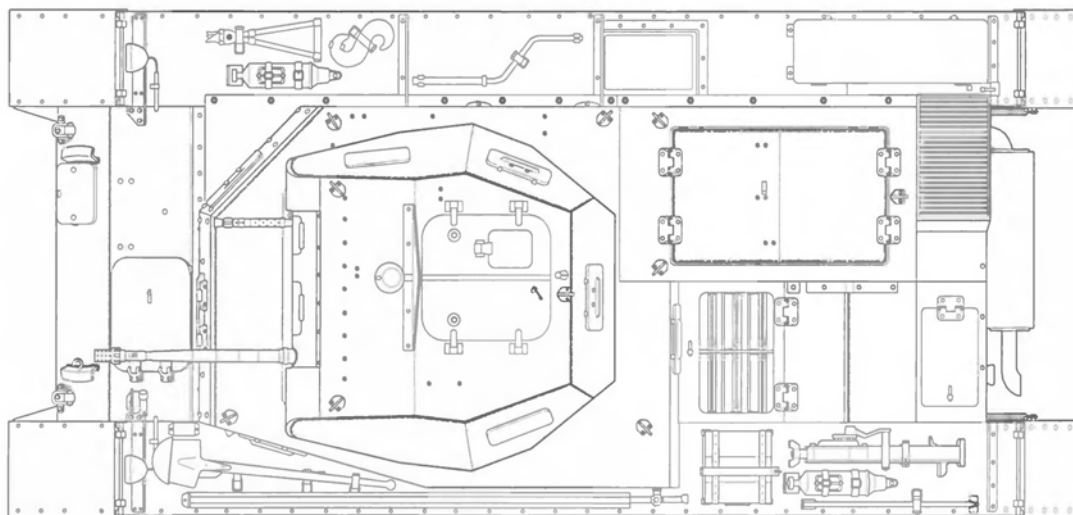
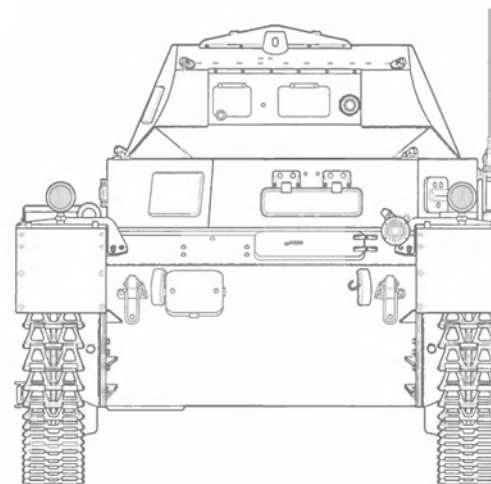
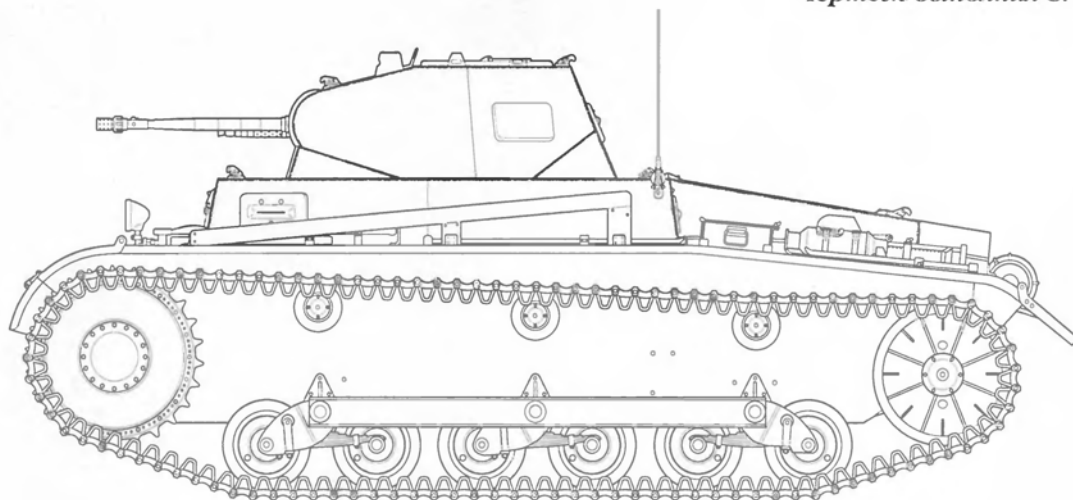




7, 8. Дети осматривают танк Pz.II Ausf.b из состава 10-й танковой дивизии вермахта. Германия, зима 1940 года.



Легкий танк Pz.II Ausf.b.  
Масштаб 1:35.  
Чертеж выполнил С. Игнатьев.





терны для последующих модификаций Pz.II. Ведущее колесо увеличено в диаметре до 755 мм. Уширено направляющее колесо, уменьшен диаметр поддерживающих катков. На тележках подвески установили скобы, препятствующие поперечному смещению и поломке рессор при движении. Усилено крепление осей качания балансиров тележек к корпусу. То есть основные изменения в конструкции ходовой части направлены на увеличение ее прочности и предотвращение поломок рессор и спадания гусениц при поворотах. Приподняли задние надкрылки, чтобы между ними и верхними ветвями гусениц не скапливалась грязь.

Тем временем, летом 1935 года под руководством генерала Лутца прошли учения, в которых задействовали танковую дивизию, сведенную из всех имеющихся танковых частей и подразделений. А 15 октября 1935 года три танковых полка развернули в три танковые дивизии – 1-я (командир генерал-лейтенант фон Вайхс) в Веймаре, 2-я (полковник Гудериан) – в Вюрцбурге, 3-я (генерал-майор Фесман) – в Берлине. С 1 ноября генерал Лутц возглавил уже командование танковых войск. Разворачивалась танковая промышленность. Так, производством броневых листов и других деталей для ее нужд в 1935 году в Германии занимались четыре фирмы, в 1937-м – уже семь. Среди них была и «Эдельшталь Верке АГ» – основной производитель броневых конструкций для танков Pz.II.

В 1936 году Pz.II Ausf.b успел принять участие в учениях 1-го танкового полка в Мекленбурге, кроме того, все танковые части приняли участие в учениях под Штаумуленом. Основные нарекания войск вызвали поломки ходовой части новых легких танков и недостаточная амортизация при движении. Малый диаметр опорных катков позволял увеличить их количество и, тем самым, улучшить распределение веса танка по длине гусеницы, но ограничивал возможную скорость хода. Разработку танка продолжили.

#### 9. Танки Pz.I и Pz.II Ausf.b перед началом учений. Германия, 1937 год.

Результатом стала первая серийная машина семейства – модификация Pz.II Ausf.c или серия 3/LaS 100, выпускавшаяся с марта 1937 года. В ней несколько изменилась форма башни, а лобовой лист корпуса перед местом механиком-водителем был уширен вправо. Толщину брони увеличили до 14,5 мм. Увеличили диаметр горловин топливных баков. Но главной новинкой стала ходовая часть. Теперь она включала на борт пять опорных катков среднего диаметра, независимо подвешенных к корпусу на наклонных четверть-эллиптических листовых рессорах, а также четыре поддерживающих катка. Эта подвеска обеспечила большую плавность и повышенную среднюю скорость хода и стала характерной для всех последующих модификаций Pz.II. Модернизировали ведущие и направляющие колеса. Так сформировались общие черты так называемого «классического» Pz.II.

Нововведения увеличили размеры корпуса, масса танка возросла на тонну, по сравнению с Ausf.b. Но танк Pz.II Ausf.c по-прежнему был легче 10 т, по шоссе развивал скорость до 48 км/ч, по местности – 24 км/ч, что вполне удовлетворяло заказчика. Шасси модификации Ausf.c строились несколькими партиями и имели заводские номера в диапазонах от 21101 до 22000 и от 22001 до 23000. На 25 танках с номерами шасси от 22020 до 22044 элементы корпуса изготовили из так называемой «эрзац-стали» с содержанием молибдена.

С модификации Pz.II Ausf.c к производству танка подключилась фирма FAMO («Фарцойг унд Моторенбау») в Бреслау, строившая «классические» танки Pz.II вплоть до окончания их производства в 1943 году. Фирма MIAG («Мюхленбау унд Индустри АГ», Брауншвейг), подключившаяся к работам в 1936 году, строила эти танки до 1940 года, а «Вагонфабрик Вегманн унд Ко» в Касселе, подключившаяся к производству Pz.II даже несколько раньше, прекратил его в 1941 году.



# СЕРИЙНЫЕ ТАНКИ Pz.II Ausf. A – B

Официальное задание закончить доработку танка Pz.II и приступить к его крупносерийному производству Управление вооружений выдало 1 апреля 1937 года. С выдачи тактико-технических требований на танк прошло менее трех лет. На май 1937 года в вермахте имелось всего 115 танков Pz.II, пора было начинать осваивать танк массово. Первая массовая модификация, пошедшая в производство в июле того же года, получила обозначение Pz Kpfw II Ausf. A. Эта серия танков обозначалась также 4/LaS 100, шасси имели заводские номера от 23001 до 24000. Танк получил модифицированные двигатель и коробку передач, изменились приборы наблюдения механика-водителя. Всего же за 1935 – 1937 года построили только 332 танка Pz.II.

В конце 1937 года к сборке танков подключили и завод «Хеншель» в Касселе (конкурент MAN все же получил свою долю заказа) с заданием выйти на производство 20 танков в месяц. Однако производством Pz.II этот завод занимался только до 1939 года. Завод «Алкетт» («Альмеркише Кеттенфабрик ГмбХ») в Берлин-Шпандау – дочернее производство концерна «Рейнметалл-Борзиг» – получил заказ

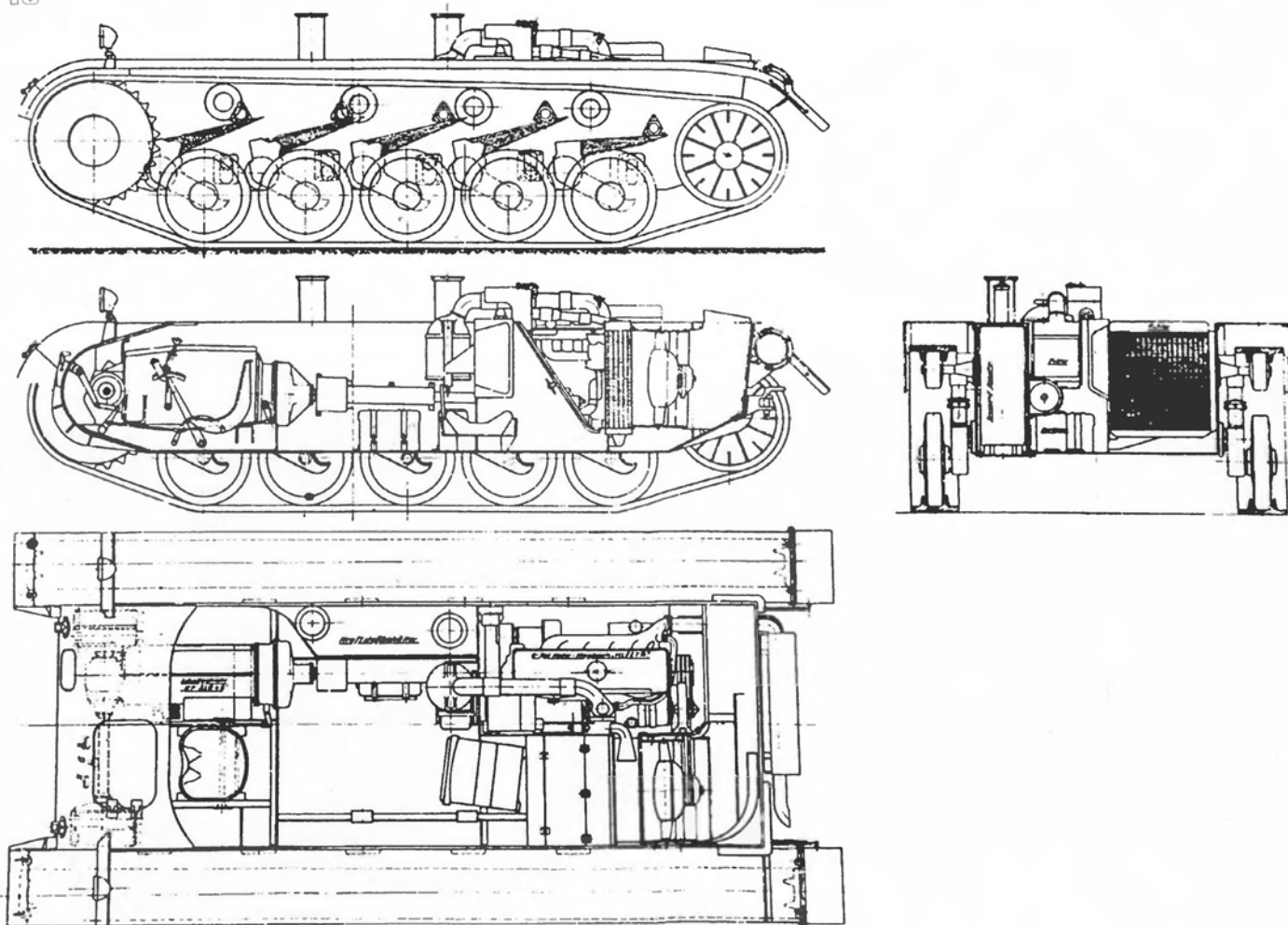
на производство 30 танков в месяц, но такой производительности достичь не смог, поскольку в 1939 году подключился к производству более сложного среднего Pz.III.

Танки модификации Ausf.B, пошедшие в производство в декабре 1937 года (серия 5/LaS 100), имели незначительные отличия от Ausf.A, связанные в основном с упрощением производства и приспособлением под технологии предприятий-изготовителей.

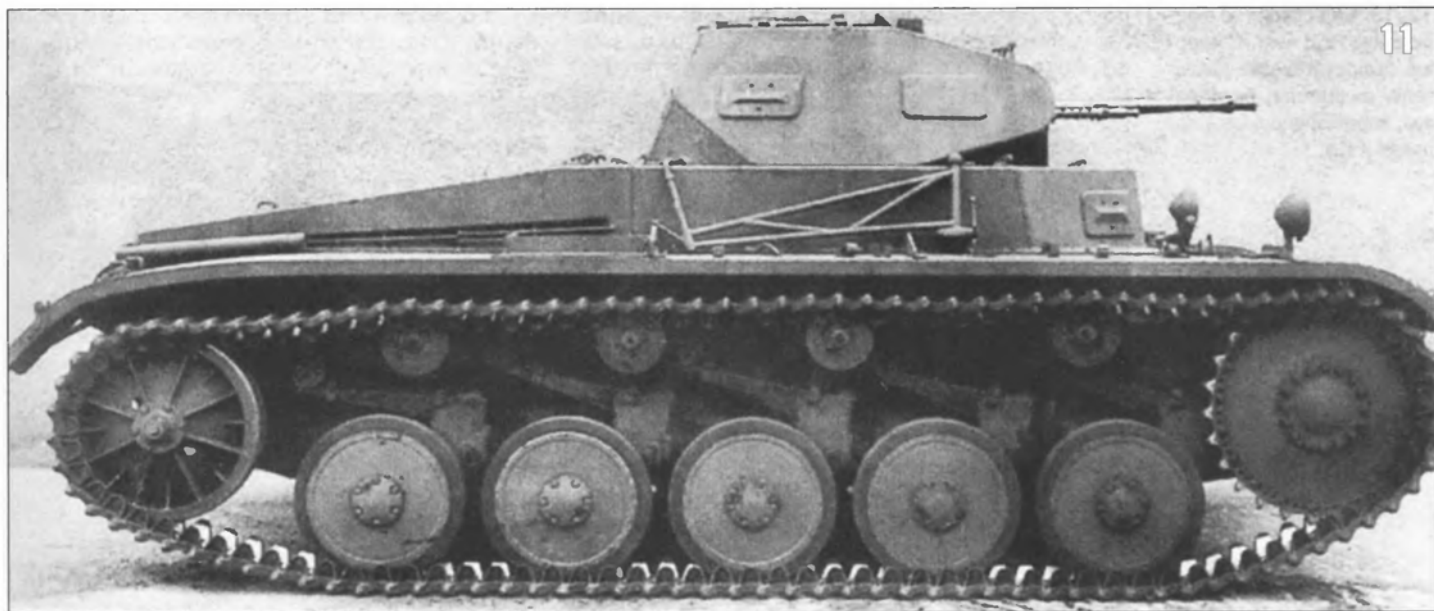
**Устройство Pz II Ausf. A.** Танки семейства Pz.II имели типичную для германского танкостроения того периода схему компоновки с задним расположением двигателя и передним – агрегатов трансмиссии. В передней части корпуса находилось отделение управления, за ним – боевое отделение с установкой вооружения во вращающейся башне. Выбранная схема компоновки давала определенные преимущества: совмещение трансмиссии с отделением управления уменьшало общую длину корпуса, уменьшались количество и длина тяг управления, распределение масс двигателя и трансмиссии в носу и корме корпуса делала плавнее его колебания, вооружение же размещалось в средней части, так что влияние коле-

10. Копия заводских чертежей шасси танка Pz.II Ausf.A.

10







баний на меткость стрельбы уменьшалось, облегчались осмотр и обслуживание трансмиссии без выхода из танка. К недостаткам относились наличие карданного вала, проходящего под боевым отделением, уязвимость расположенного впереди ведущего колеса, ухудшение условий в обитаемом объеме при испарении масла и сгорания деталей сцепления. Корпус танка состоял из нижней части (или собственно корпуса) и подбашенной коробки, передняя часть которой составляла своего рода рубку механика-водителя. Позади него размещался радист, который мог подняться в башню, чтобы исполнять функции заряжающего. В башне размещался командир, выполнявший также функции наводчика.

В полуцилиндрической маске монтировались: слева по ходу танка – танковая 20-мм автоматическая пушка KwK 30 (2 см Kampfwagenkanone 1930, в нашей литературе упоминается также как «танковая пушка образца 1930 года»), справа – 7,92-мм танковый пулемет MG.34. Цапфы маски опирались на смазываемые подшипники в гнездах по бокам амбразуры башни, по краям маска имела загубы с «лабиринтными» уплотнениями для прикрытия стыка маски с краями амбразур. В маске имелись два смотровых (прицельных) окна, их закрывали откидные бронекрышки, управляемые изнутри рычагом-тягой. Высоту башни ограничили 500 мм.

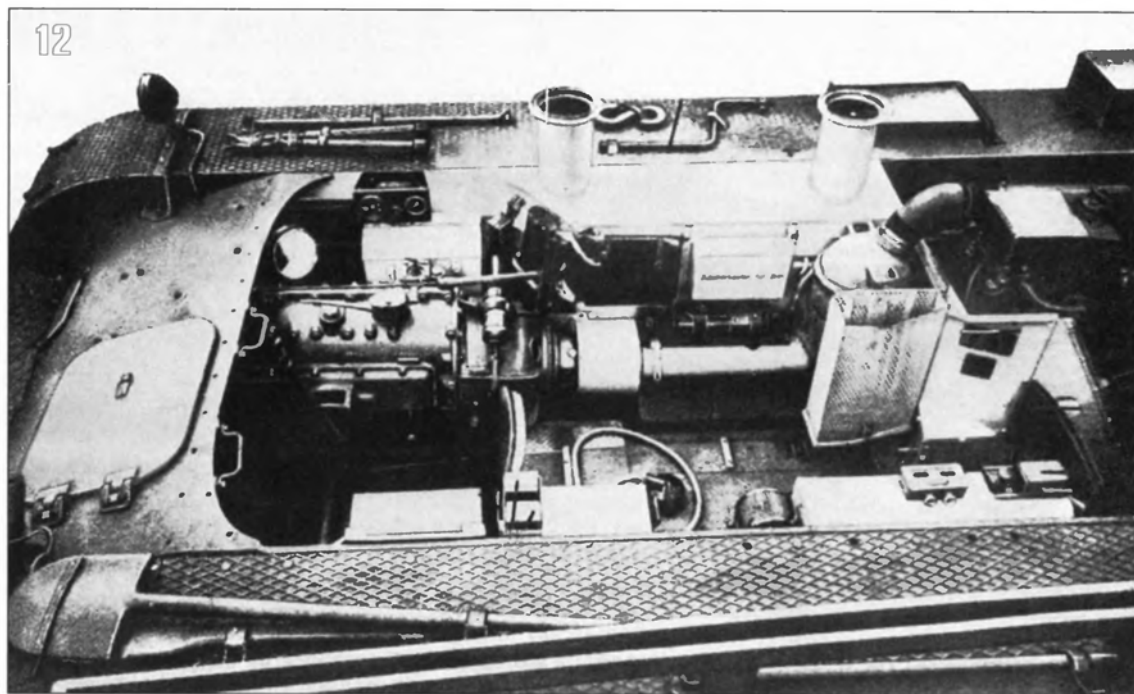
Пушка KwK 30 была родственна 20-мм зенитной автоматической пушке FlaK 30 «Рейнметалл» и имела с ней взаимозаменяемые патроны. Обе пушки «происходили» из серии автоматических пушек швейцарской компании «Золотурн», находившейся под фактическим контролем германской «Рейнметалл»: FlaK 30 была выполнена на основе пушки S5-100 «Золотурн», а KwK 30 – на основе T5-150 «Золотурн» и отличалась от зенитного автомата в основном укороченным стволом (что было связано в основном с недопущением «выноса» пушки в положении стволом вперед за длину корпуса). Масса пушки KwK 30 – 63 кг. Пушка имела откатный двигатель автоматики (отдача ствола с коротким ходом), темп стрельбы 280

выстр/мин, боевую скорострельность до 120 выстр/мин. Ствол длиной 55 калибров снабжался дульным устройством, совмещавшим активный дульный тормоз и конический пламегаситель. Отверстие для пушки в маске изнутри перекрывала надета на ствол втулка. Снизу пушки крепился пружинный буфер отката, уравнивающий механизм крепился к крыше башни. Питание производилось из сменного коробчатого металлического магазина секторной формы емкостью 10 патронов, присоединявшегося горизонтально с левой стороны в средней части короба пушки. Снаряженные магазины укладывались на внутренних стенках корпуса и башни. Затвор управлялся шарнирной рукояткой, находившейся с правой стороны от пушки. Предохранитель располагался на затыльнике пушки, а с левой и правой сторон от затыльника находились муфты, включавшие режим одиночной (левая муфта) и автоматической (правая) стрельбы. С правой стороны люльки пушки крепился гильзоулавливатель. Угол наведения пушки по вертикали – от – 9,5 до +20 градусов. Маховичок винтового подъемного механизма пушки располагался внизу слева от пушки, механизма поворота башни – справа от пулемета. Пушка и пулемет имели электростартеры, спусковая кнопка пушки размещалась на рукоятке маховичка подъемного механизма, пулемета – на маховичке поворотного механизма. Командир размещался по оси башни на подвесном сидении. Для наведения вооружения он использовал телескопический прицел «Цейс» TZF4 имел кратность увеличения 2,5х, поле зрения 25 градусов, обеспечивал стрельбу из пушки и пулемета на дальности до 1200 м, хотя чаще огонь из пушки вели на дальностях до 600 м, из пулемета – до 400 м.

Боекомплект пушки составлял 180 унитарных патронов типа 20x138 со снарядами осколочного и бронебойного действия. Осколочный трассирующий снаряд 2 см Sprgr. L'Spur имел массу 115 г, снаряжался головным взрывателем мгновенного действия. Для борьбы с бронированными целями служили патроны с бронебойно-трассирующим снарядом Pzgr.L'Spur массой 143 г и с бронебойно-зажигательно-

11. Танк Pz.II Ausf.A или B, вид справа. На надгусеничной полке закреплена зенитная тренога для пулемета MG 13 или MG 34.

12, 13. Вид сверху на шасси танка Pz.II Ausf.A. Хорошо видна установка двигателя, радиатора, бензобаков, коробки перемены передач и т.п.



трассирующим Pzgr. L'Spur Ph массой 148 г. Снаряд массой 148 г со сплошным корпусом (с полостью) при начальной скорости 780 м/с при попадании под углом 30° к нормали пробивал броню толщиной 20 мм на дальности 100 м, 18 мм – на 300 м, 14 мм – на 500 м и до 9 мм – на 1000 м. Кроме того, имелись патроны с холостым снарядом Platz-Patr. с учебным Ex.Patr. с практическим осколочным, практическим бронбойным и практическим бронбойно-трассирующими снарядами. Патроны 20x138 имели общую длину 202,5 мм, массу – от 285 г (с бронбойно-трассирующим снарядом Pzgr 40 L'Spur) до 327 г (со снарядами Pzgr.L'Spur и Pzgr. L'Spur Ph), бутылочную гильзу с фиксацией в патроннике выступающим пояском.

Пулемет MG.34 имел темп стрельбы 800-900 выстр./мин, в маске крепился без приклада, снабжался гильзосборником. Боекомплект составлял 1425 патронов в 19 магазинах. Как и пушка, пулемет поставлялся концерном «Рейнметалл-Борзиг». В 1940 году боекомплект к пулемету был увеличен до 2100 патронов. Боекомплект к пушке в ходе войны увеличили сначала до 180, затем – до 320 патронов. Личное оружие экипажа включало 9-мм пистолеты P.08 «Парабеллум» или P.38 «Вальтер» и пистолет-пулемет MP.38 или MP.40.

Экипажу постарались обеспечить хороший обзор. Механик-водитель пользовался люком в вертикальном лобовом листе корпуса, в котором монтировался смотровой блок с пулестойким стеклом типа «триплекс», а также смотровыми лючками в левом борту и в правой скуле отделения управления. Смотровой прибор наблюдения механика-водителя RFF-1 не давал увеличения и имел поле зрения 65 градусов. Лючки закрывались бронекрышками с «триплексами», кроме наблюдения могли использоваться для стрельбы из личного оружия (в то время такая стрельба предусматривалась для экипажей танков во многих армиях). Похожие лючки с крышками с щелями и без щелей имелись в бортах и кор-

ме башни (в бортах башни имелись и два вентиляционных лючка) и в кормовом листе подбашенной коробки. В башне имелся запас стекл-«триплексов». Командир имел поворотный перископический прибор типа 13A с бронеклопом в крыше башни по центру. Прибор имел кратность увеличения 2,5х, поле зрения 28 градусов, в вертикальной плоскости мог отклоняться от -15 до +25 градусов а за счет поворота на 360 градусов в горизонтальной плоскости давал панорамный обзор, для перемещения в обеих плоскостях он имел маховички, для удобства пользования – на лобик. Поскольку телескопический прицел был жестко связан с установкой вооружения, и перемещение его окулярной части даже при незначительных углах возвышения делал его не слишком удобным для пользования, перископический прибор использовался в качестве дополнительного прицела. Однако он давал заметные ошибки вертикальной наводки.

Корпус и башня сваривались из листов гетерогенной цементированной броневой стали толщиной 14,5, 10 и 5 мм. Подбашенная коробка крепилась к корпусу болтами, имела небольшую нишу по правому борту. Наклонные передний и кормовой листы днища корпуса имели толщину 10 мм, основной, горизонтальный лист – 5 мм, так что, естественно, потребовались дополнительные детали для повышения жесткости корпуса. Носовой лист связывался с бортовыми приваренными уголками, воспринимавшими часть нагрузки, а с днищем – продольными ребрами жесткости. Ребра жесткости усиливали по длине и ширине и тонкостенное днище. Шестигранная сварная башня имела удлиненную скругленную спереди носовую часть – для размещения установки вооружения – и была смещена относительно продольной оси танка влево на 85 мм. Смещение башни и рабочего места механика-водителя влево уравнивало смещение двигателя вправо от продольной оси. Башня ставилась на шариковый погон, подвесного полика не име-



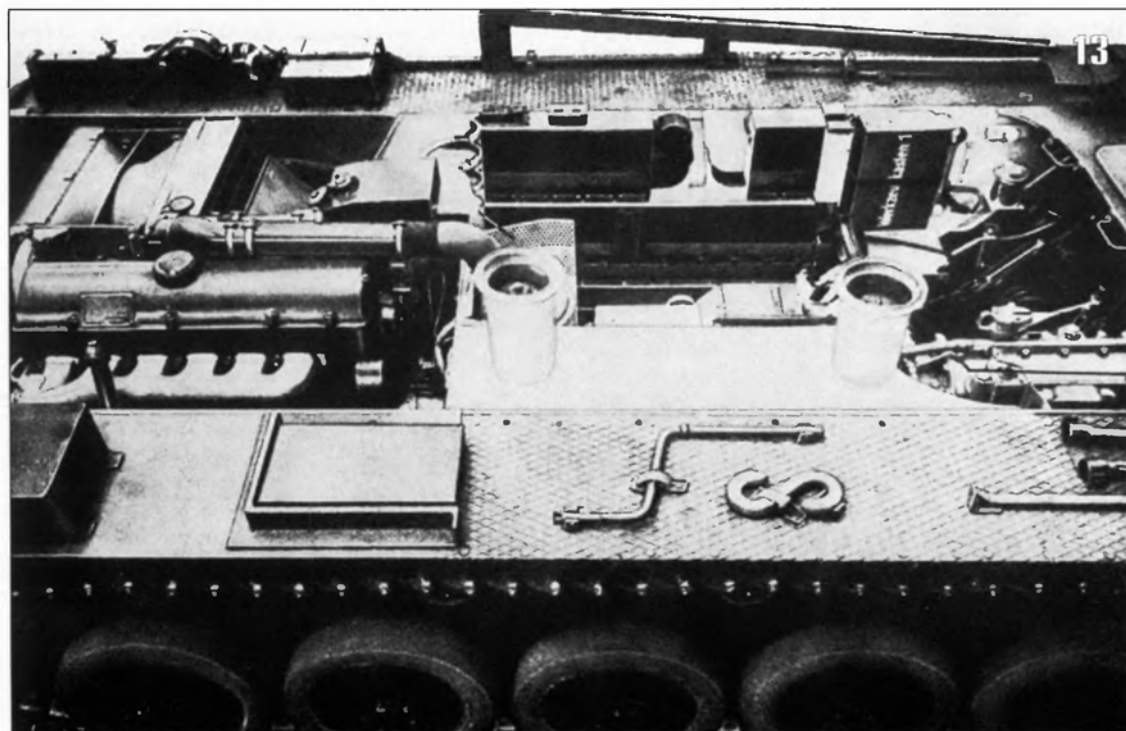
ла. Командир размещался по оси башни на подвешенном сидении со спинкой и пристыжным ремнем. Поворот башни – механический, с ручным приводом. Посадка и высадка экипажа производилась через люк в крыше башни с откидными створками крышки. Для смягчения удара о броню при открывании створки имели наружные резиновые амортизаторы. В правой створке люка выполнялся маленький прямоугольный лючок для сигнализации флажками. Спереди люк прикрывался небольшим броневым уголком. На башне и корпусе имелись рымы (крюки) под трос, использовавшиеся при монтаже, ремонте, перевозках и т.п.

В силовом (моторном) отделении у правого борта монтировался 6-цилиндровый рядный четырехтактный карбюраторный двигатель HL 62 TRM «Майбах» водяного охлаждения. Попытки по внедрению на танки и другие армейские машины более экономичных и менее пожароопасных дизельных двигателей проводились в Германии довольно долго. В частности, в ноябре 1938 года та же фирма MAN по поручению Управления вооружений начала работы по установке на Pz.II дизеля HWA 1038G мощностью 175 – 200 л.с. Однако испытания закончились неудачно, и в конце 1940 года эти опыты прекратили.

Выбор в пользу карбюраторных двигателей был в вермахте вполне осознанным. Не имея собственных месторождений нефти, Германия кроме накопления запасов импортного горючего, сосредоточила большие усилия на производстве синтетического бензина. С 1926 года активные работы по получению синтетического горючего методом гидрогенизации угля вел концерн «И.Г. Фарбениндустри». В декабре 1933 года «И.Г.» получил государственный контракт на расширение производства синтетического горючего. А серия двигателей марки «Майбах», приспособленных к потреблению синтетического бензина, стали одной из основ германского танкостро-

ения. Выпуском двигателей занимался завод «Майбах» во Фридрихсхафене, но к производству привлекались и другие заводы – той же фирмы MAN, например.

Двигатель HL 62 TRM имел рабочий объем 6191 см<sup>3</sup>, диаметр цилиндра 105 мм, длину хода поршня 120 мм, степень сжатия 6,5 и при частоте вращения коленвала 2600 об/мин развивал мощность 140 л.с. (103 кВт) и крутящий момент 41,5 кгс. м. Клапаны цилиндров – наклонные, подвесные, распределительный вал монтировался в головке блока цилиндров, имел шестеренчатый привод. Доступ к двигателю осуществлялся через прямоугольный двухстворчатый люк в наклонной крыше силового отделения. Выхлопная труба с глушителем выводилась вдоль кормового листа корпуса. Карбюратор – типа «Солекс» 40 JFF II. Топливо – в основном бензин с октановым числом 76 – заливало в два топливных бака емкостью 102 (передний бак) и 68 (задний) литров, снабженные измерителем уровня. Топливный насос – «Паллас» № 62601. Расход топлива на 100 км пути в среднем составлял 110 л по шоссе и 170 л по местности. Горловины топливных баков располагались с правой стороны подбашенной коробки (в районе боевого отделения) под лючками с откидными круглыми крышками. Подключение топливных баков производилось бензиновым краном за дверцей моторной перегородки ближе к левому борту. При переднем положении крана подключался передний бак, при заднем – задний. Система смазки двигателя – замкнутая. Циркуляция жидкости в радиаторе – принудительная, с помощью насоса. Горловина радиатора располагалась в силовом отделении слева по ходу танка, доступ к ней осуществлялся через лючок в крыше силового отделения. Жалюзи воздухозаборника радиатора выполнялись в крыше силового отделения слева, жалюзи для выброса нагретого воздуха – справа, позади люка для доступа к двига-



14. Экипаж у танка Pz.II (предположительно Ausf.c). Польша, сентябрь 1939 года. На машине установлены козырьки для защиты смотрового прибора механика-водителя и погона башни.

телю, воздухозаборника двигателя – в правом борту силового отделения. Основной способ запуска двигателя – электростартером «Бош». Имелась и возможность пуска вручную – для этого длинная пусковая рукоятка вставлялась в отверстие в корме корпуса танка.

Вращение от двигателя через двухдисковый главный фрикцион сухого трения и карданный вал, проходивший по правой стороне снизу боевого отделения, передавалось на механическую шестисторостную коробку передач удлиненной формы, располагавшуюся продольно в передней части корпуса, справа от места механика-водителя. Коробка передач Zahradfabrick ZF-«Афон» SSG 46 имела постоянное зацепление шестерен и дисковые синхронизаторы на 2 – 4 передачах. Шестерни с косыми зубьями и самотормозящими опорами обеспечивали надежную и малозумную работу коробки передач. Включение передач производилось тремя зубчатыми муфтами на первичном, вторичном и промежуточном валах коробки. Диски трения, установленные между шестернями и валом, при смещении муфты обеспечивали выравнивание скоростей вращения вала с муфтой и шестерни. Благодаря этому включение передачи происходило безударно, облегчалось управление, продлевался срок службы коробки передач. Включение заднего хода производилось с помощью шестерни-каретки на отдельной оси. Для включения заднего хода механик-водитель нажимал педаль впереди рычага коробки передач, отводил рычаг в крайнее левое положение, затем нажимал вперед до отказа.

Однороступенчатый планетарный механизм поворота (ПМП) был собран в один агрегат с бортовой передачей. По сравнению с бортовыми фрикционами, ПМП – при тех же динамических и кинематических характеристиках – улучшал поворотливость танка, уменьшал потери мощности при повороте и усилил на рычагах управления, был надежнее. ПМП на танке Pz.II имел вращающийся картер с обрестением для лучшего охлаждения, шесть шестерен-сателлитов, венец с внутренним зацеплением, колодочные тормоза MAN механического типа. Бортовая передача размещалась в картере на борту корпуса. Размещение колодок включающего и остановочного тормозов и дополнительные колодки, шарнирно связанные с тормозными, делали торможение сравнительно плавным. Доступ к агрегатам трансмиссии осуществлялся через люк с откидной крышкой в верхнем наклонном лобовом листе корпуса.

Pz.II были довольно удобны в управлении. Механик-водитель размещался на брезентовом сидении, рядом с ним были смонтированы доска контрольных приборов (тахометр, спидометр, термометр масла и воды), педали сцепления, тормоза и газа, рычаги поворота, рычаг коробки передач, педаль заднего хода. Электростартер включался ключом магнето и кнопкой.

Ходовая часть включала на один борт пять одинарных обрестинных опорных катков с индивидуальной подвеской и четыре поддерживающих катка. Облегченный опорный каток диаметром 550 мм с несъемной резиновой шиной толщиной около 50 мм подвешивался







вался к корпусу на длинном плече качающегося Г-образного рычага, шарнирно соединенного с корпусом танка. Короткое широкое плечо рычага упиралось в четвертьэллиптическую листовую рессору. Рессора другим своим концом (с сужающимися листами) опиралась о ролик, жестко укрепленный на борту, и работала на изгиб. Оси катка и рычага крепились на роликовых подшипниках. Длинное плечо рычага в верхнем положении своим концом упиралось в ограничитель в виде жесткого горизонтального штыря на борту корпуса с резиновой втулкой. Таким образом, подвеска монтировалась открыто снаружи корпуса. Это делало ее элементы более уязвимыми, но в то же время освобождало объем внутри корпуса и облегчало ремонт ходовой части. Ведущее колесо диаметром 755 мм переднего расположения имело один зубчатый венец и зацепляло траки гусениц за центральное окно (цевку). Сзади устанавливалось облегченное направляющее колесо диаметром 650 мм с радиальными ребрами жесткости, снабженное механизмом регулировки натяжения гусеницы. Мелкозвенчатая стальная гусеница цевочного зацепления включала 108 скелетообразных траков, отлитых из марганцевой стали и соединенных стальными пальцами. Масса одной гусеницы составляла 400 кг. Каждый трак имел два клыка (гребня) корытообразного сечения с желобом, обращенным к грязевым окнам подошвы трака. Предполагалось, что это будет уменьшать загрязнение гусеницы при движении. Верхняя ветвь гусеницы прикрывалась надгусеничной полкой с надкрылками.

Ведущие и направляющие колеса выступали за обводы корпуса, что улучшало проходимость танка и возможность преодоления препятствий. Удельная мощность двигателя 14,7 л.с./т, сравнительно небольшие потери мощности в трансмиссии, удельное давление на

грунт  $0,7 \text{ кг/см}^2$ , отношение длины опорной поверхности к ширине колеи 1,33 обеспечивали танку хорошую скорость хода, проходимость, поворотливость. Радиус поворота танка составлял 4,8 м, т.е. равнялся его длине.

Важной чертой германского танкостроения накануне и в ходе Второй мировой войны была практически полная радиофикация боевых и большинства специальных машин, что значительно повышало «командную управляемость» подразделений, частей и соединений, облегчало организацию взаимодействия с другими родами войск – прежде всего, с мотопехотой, артиллерией и авиацией. Каждый линейный танк Pz.II штатно оснащался приемной радиостанцией FuG 2, а танки от командиров и рот и выше – приемо-передаточей. Радиостанция монтировалась у левого борта подбашенной коробки, вывод антенны находился сзади по левому борту. Симплексная танковая приемо-передаточная УКВ радиостанция FuG 5 с выходной мощностью 10 Вт работала в диапазоне 27,2–33,3 МГц, при работе на штыревую антенну высотой 2 м обеспечивала дальность связи до 6,4 км телефоном (работа на микрофон) и 9,4 км телеграфом (на ключ). Этого вполне хватало для управления подразделениями, но на машины командиров батальонов и полков ставились также средневолновые радиостанции для связи на дальние расстояния с вышестоящим командованием, авиацией, инженерными подразделениями, соседями или со своим тыловым подразделением (ремонтной ротой и т.п.). Кроме того, германские танковые части имели радиостанции дальней связи на бронемашинах повышенной проходимости.

Бортовая электросеть танка – однопроводная, напряжением 12 В. Сеть включала генератор фирмы «Бош» мощностью 600 Вт и свинцовую аккумуляторную батарею «Бош» емкос-

15. Еще одно фото того же танка Pz.II. Польша, сентябрь 1939 года. Машина имеет номер 411 на башне, на правой надгусеничной полке видна зенитная тренога для пулемета MG 13 или MG 34.

тью 105 А.ч (на Pz.II Ausf.A могли стоять две батареи по 60 А.ч).

Основными потребителями электроэнергии были электростартер, система зажигания, устройства подсветки башни и контрольных приборов, звуковой сигнал, фары, габаритные тормозные огни. 75-ваттные электрические фары крепились на надгусеничных полках. С 1940 года на всех машинах вермахта фары оснащали светомаскирующими козырьками и светофильтрами с горизонтальной щелью, не позволявшими заметить свет фары с воздуха или с земли (с флангов). Звуковой сигнал крепился на верхнем лобовом листе корпуса слева.

Кроме радиостанции и световых сигналов экипажи могли использовать для сигнализации флажки и сигнальный пистолет (ракетницу) «Вальтер». Укладка с патронами к ракетнице размещалась в кормовой части башни.

ЗИП крепился в основном на корпусе. На верхнем лобовом листе обычно крепился запасной опорный каток, на нижнем – запасные траки. Буксирный трос укладывали бухтой на крюках. Вдоль бортов на надгусеничных полках крепили ящики ЗИП, канистры (обычно – стандартные 20-литровые, удобные для крепления на машине, укладывания в штабель), принадлежность для обслуживания пушки. На надгусеничные полки крепили шанцевый инструмент – топор, лом, лопата, ножницы для резки проволоки, а также молот (необходимый при ремонте гусеницы), два пенных огнетушителя. В ЗИП входил также насос для перекачки топлива из бочек в баки танка. На корме башни крепили каски экипажа, свернутый брезент.

## ТАНК Pz.II Ausf.C

Хотя танки Pz.II не участвовали в боях в ходе гражданской войны в Испании 1936 – 1939 годов, противоречивые оценки опыта этой войны сказались и в судьбе «двойки». С одной стороны, серьезным противником танков оказались легкие скорострельные противотанковые пушки, а их дальнейшее развитие предвещало конец карьеры легких танков в качестве боевых машин. С другой, опыт использования легких танков с пушечным вооружением признавали вполне удачным с оговорками о необходимости усиления их бронирования. Как бы то ни было, но Генеральный Штаб сухопутных сил одобрил дальнейшие заказы на легкие танки Pz.II. Видимо, повлияли на это решение и продолжающиеся сложности с развертыванием производства средних танков. Не случайно более дешевые и менее металлоемкие легкие танки Pz.II будут выпускать до 1943 года.

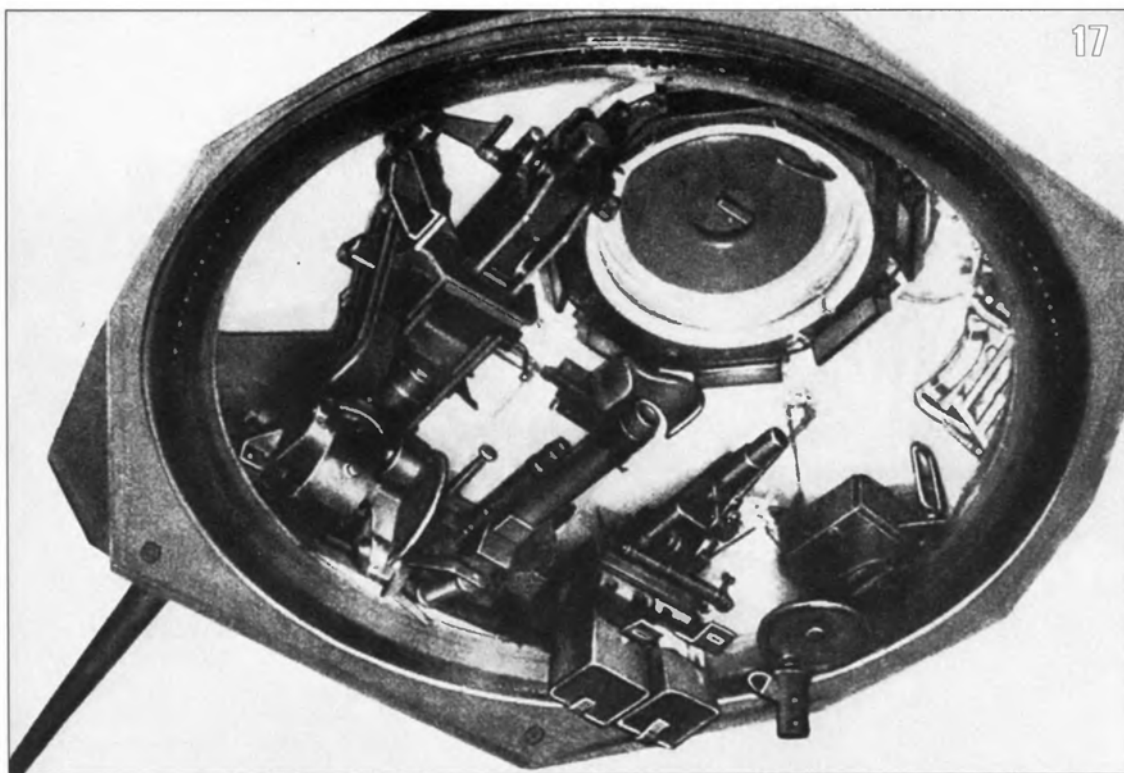
В 1938 году в производство пошла модификация Pz.II Ausf.C. Дальнейшие изменения были связаны с необходимостью повысить защищенность танков.

Поверх гнutoго лобового листа корпуса наварили два прямых бронелиста под углом 70 градусов друг к другу – верхний толщиной 14,5 мм (он имел больший угол наклона к вертикали) и нижний 20 мм. Лобовая часть корпуса Pz.II приобрела характерную угловатую форму. Бронирование лобовой части подбашенной коробки и башни в 1940 – 1941 годах усиливали обычным тогда методом экранирования – на лобовой лист подбашенной короб-

16. Экипаж танка Pz.II Ausf.C у своей боевой машины. Июнь 1940 года. Танк имеет дополнительную бронировку передней части корпуса, на лобовом листе видна укладка запасных траков, а также блоки радиостанции Fu5.







17. Вид снизу на башню танка Pz.II Ausf.C с командирской башенкой.

ки болтами с пулестойкими головками крепили дополнительный 20 мм бронелист, такой же, но изогнутый, крепили на лобовую часть башни. На маску пушки болтами крепился дополнительный щиток с отгибами сверху и снизу – для защиты стыков маски и краев амбразуры от попадания внутрь свинцовых брызг и мелких осколков пуль. Впрочем, от этого щитка вскоре отказались. Зазор между подбашенной коробкой и башней защитили от заклинивания при попадании снаряда или пули низким пулестойким ограждением (бортиком), приваренным на подбашенный лист. Низким щитком защитили спереди и смотровой лючок в борту отделения управления. С 12 до 50 мм увеличили толщину бро-

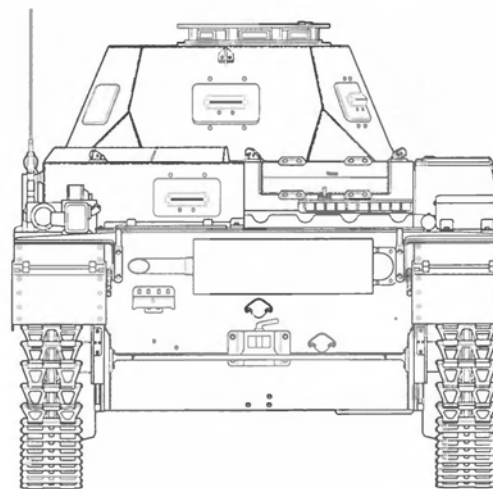
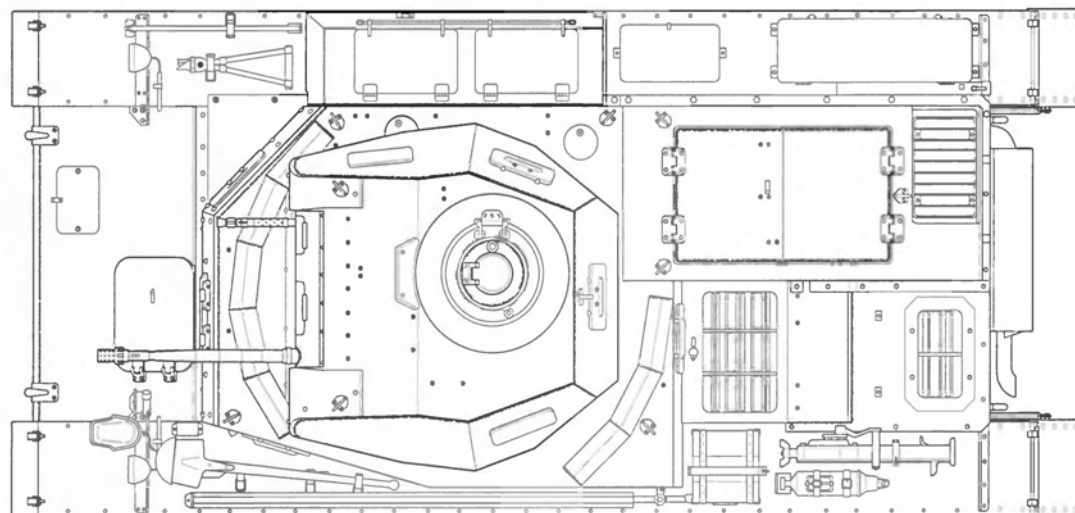
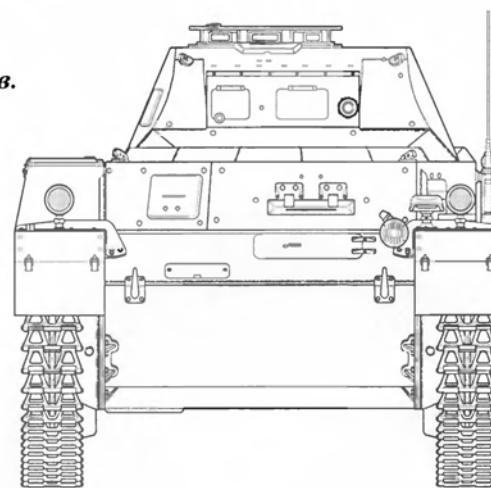
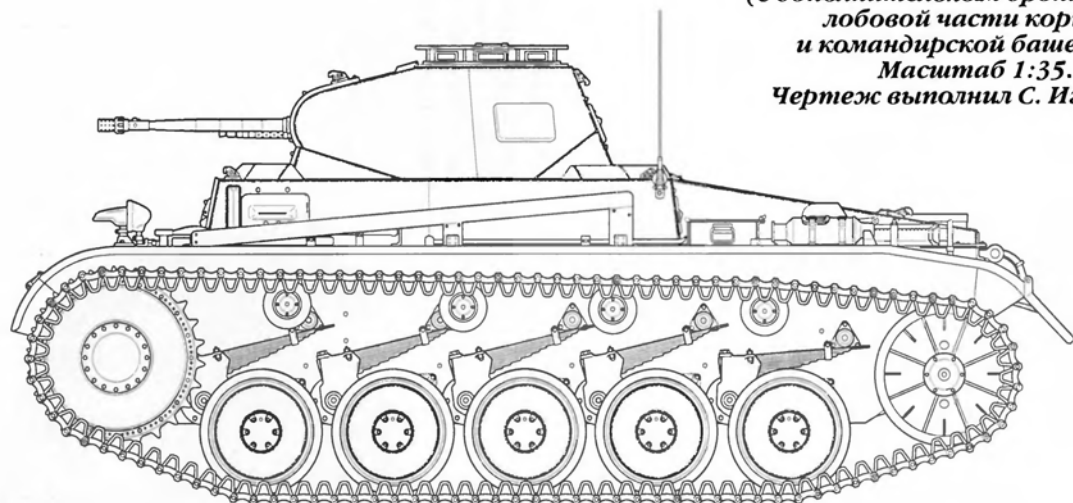
нестекол смотровых приборов, новую форму получила бронекрышка передней смотровой щели механика-водителя. Бронекрышки боковых смотровых приборов механика-водителя могли не иметь смотровых щелей.

Усиление бронирования стоило увеличения массы танка до 9,5 т. При сохранении той же силовой установки скорость хода машины по местности снизились. Для улучшения обзора командира на крыше башни вместо двухстворчатого люка появляется командирская башенка с восемью перископическими смотровыми блоками, обеспечивавшая круговой обзор – опыт показал, что поворотный перископический прибор желаемого обзора не дает. Расширение секторов обзора экипажа на-



18. Легкий танк Pz.II Ausf.C, прошедший модернизацию – машина имеет дополнительное бронирование передней части корпуса и командирскую башенку на башне. Вооружение не установлено.

Легкий танк Pz.II Ausf.C,  
 прошедший модернизацию  
 (с дополнительным бронированием  
 лобовой части корпуса  
 и командирской башенкой).  
 Масштаб 1:35.  
 Чертеж выполнил С. Игнатьев.





19. Легкие танки Pz.II Ausf.C, прошедшие модернизацию, перед получением их экипажами.

ряду с обеспечением бесперебойной радиосвязи между танками с помощью УКВ-радиостанции было общим направлением улучшения управления танками на поле боя. Башенка имела круглый люк с откидывающейся вперед крышкой, сверху триплекс защищал кольцевой козырек. Крышки люков снабжали кожаным подбоем, дабы защитить головы членов экипажа от сильных ударов при движении – стоит вспомнить, что германские танкисты не пользовались защитными шлемами. Установка вооружения снабжалась телескопическим прицелом TZF 4/38. На корме корпуса по бортам могли крепиться мортирки для выстреливания дымовых гранат – по две на борт.

Танки Pz. II модификации Ausf. C составили серию 6/LaS 100 и строились на шасси с заводскими номерами от 26001 до 27000. Выпуск Pz.II Ausf.C шел медленно: в июле 1938 года собрали лишь 9 машин, в августе – 7, в сентябре – 5, в октябре – 8, а в ноябре – 2. Очевидно, сказывались по-прежнему ограниченные ресурсы – рост выплавки стали, например, был ниже запланированного, а распределять сталь приходилось на все большее число программ. Последние Ausf.C выпустили в марте 1940 года.

По опыту боев в Польше до стандарта Ausf.C стали доводить танки модификаций Ausf. c, A и B. Необходимые изменения и доработки вносились по мере прохождения танками капитального ремонта. К началу кампании против Франции в мае 1940 года модернизировали около 70 % Pz.II прежних модификаций. Остальные дорабатывали уже в 1941 году. К началу операции «Барбаросса» большую часть «двоек» модернизировали, однако в войсковых частях оставались и немодернизированные танки.

## ТАНКИ Pz.II Ausf.D, E.

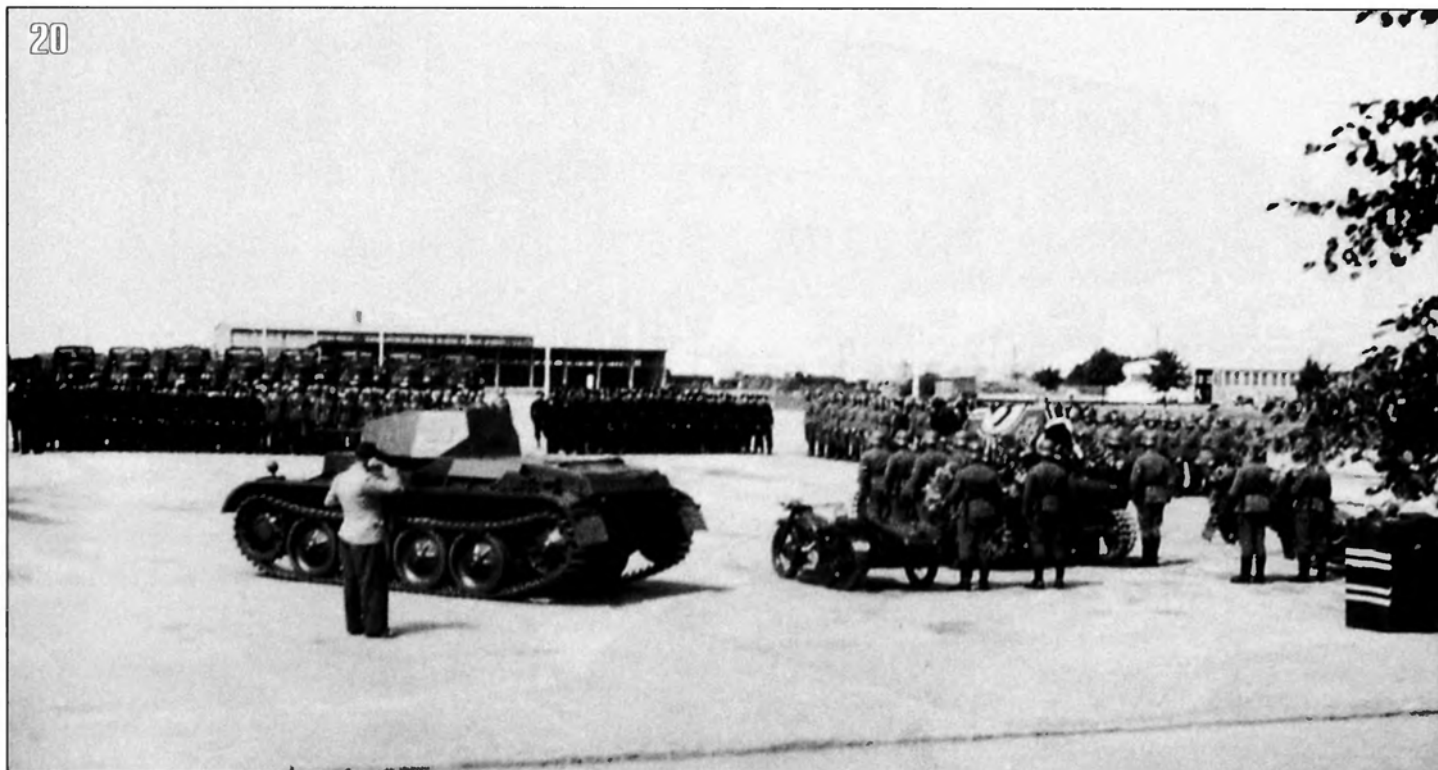
Для танковых батальонов формирующихся в вермахте «легких» дивизий, призванных служить подвижными группами в руках командования, требовались более скоростные боевые машины. Было выдано задание на разработку «быстроходной» модификации легкого танка (Schnellkampfwagen) с 20-мм пушкой и более мощным двигателем. Новая серия обозначалась в заказе LaS 138. Прототип построила фирма «Даймлер-Бенц».

Машина была принята на вооружение под обозначением Pz.Kpfw.II Ausf.D и шла под тем же индексом Sd.Kfz. 121. Она поспела к появлению легких дивизий, формировавшихся в 1937 – 1938 годах на базе кавалерийских дивизий. Поэтому Pz. II этого типа иногда не совсем верно именуют «кавалерийскими».

Pz. II Ausf. D имел ту же башню с вооружением, что и Ausf.C. Для наведения использовался телескопический прицел TZF 4/36. Главными новинками стали силовая установка и ходовая часть.

Рядный 6-цилиндровый карбюраторный двигатель «Майбах» HL 66 P имел рабочий объем 6754 см<sup>3</sup>, диаметр цилиндра 105 мм, ход поршня 130 мм, степень сжатия 6,5, двойной карбюратор типа «Солекс», при частоте вращения коленвала 3200 об/мин развивал мощность 180 л.с. (133 кВт). Танк имел один топливный бак емкостью 200 л, хотя запас хода вырос незначительно – из-за большего расхода бензина. Коробка передач «Вариорекс» с синхронизирующим устройством и полуавтоматическим преселекторным включением обеспечивала 7 передач передним и 3 задним ходом, что должно было повысить подвиж-





20. Смотр 2-й танковой дивизии вермахта. Лето 1938 года. На переднем плане виден легкий танк Pz.II Ausf.D/E.

ность танка. В качестве механизмов поворота установили бортовые фрикционы. Передаточное число бортовой передачи уменьшилось до 1:5,9 (на Ausf. A, B и C – 1:9,1).

Ходовая часть включала на борт четыре сдвоенных обрешиненных опорных катка большого диаметра с индивидуальной торсионной подвеской, без поддерживающих катков. То есть в танке использована модифицированная подвеска типа Кристи – с заменой

винтовых пружин торсионами. Торсионная подвеска к тому времени уже прошла проверку на боевых машинах. Первым серийным танком с такой подвеской был шведский легкий танк L-100 «Ландсверк» 1934 года, а в том же 1938 году, когда появился легкий Pz.II Ausf.D, торсионную подвеску получил и средний германский танк Pz.III Ausf.E. Мелкозвенчатая стальная гусеница с развитыми грунтозацепами траков имела один продольный гре-

21. Транспортировка легких танков Pz.II Ausf.D на прицепах-транспортёрах Sd.Afh. 115 к польской границе. Август 1939 года.



бень. Ведущее колесо – переднего расположения, с двумя зубчатыми гребнями. Соответственно новой силовой установке и ходовой части совершенно иным был и корпус танка – он был схож по конструкции со средним танком Pz.III. Таким образом, с «классическими» Pz.II «быстроходные» модификации роднили только схема компоновки и башня.

Скорость движения танка действительно увеличилась, улучшилась поворотливость, но по проходимости он из-за возросшей массы он уступал предыдущим модификациям.

Танки Pz.II Ausf.D составили производственную серию 8/LaS 138, шасси имели номера 27001 – 27800.

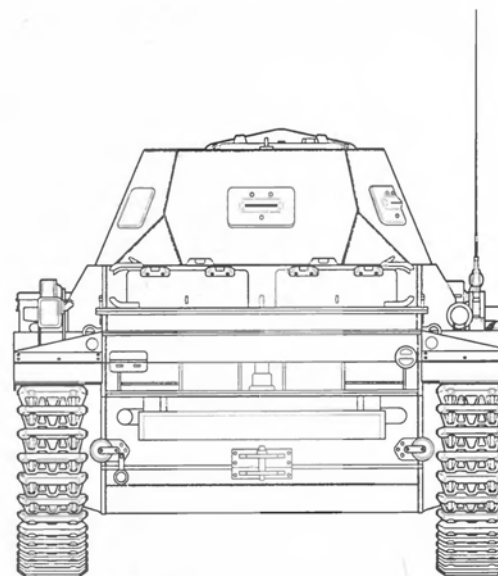
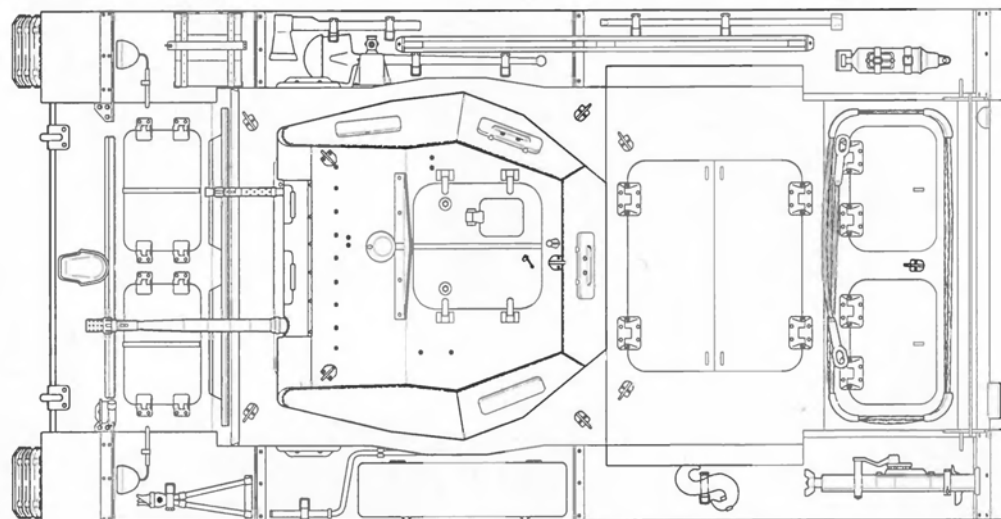
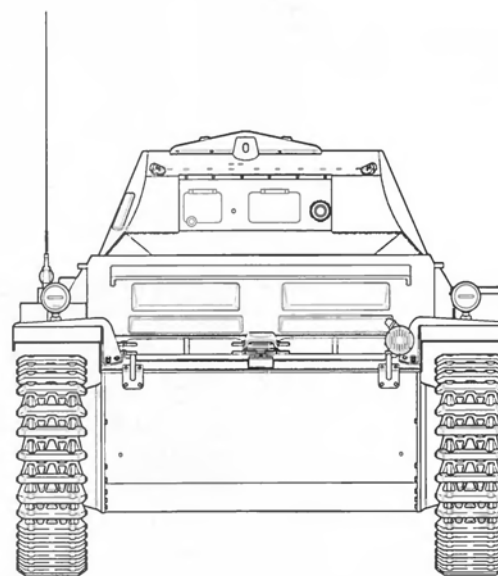
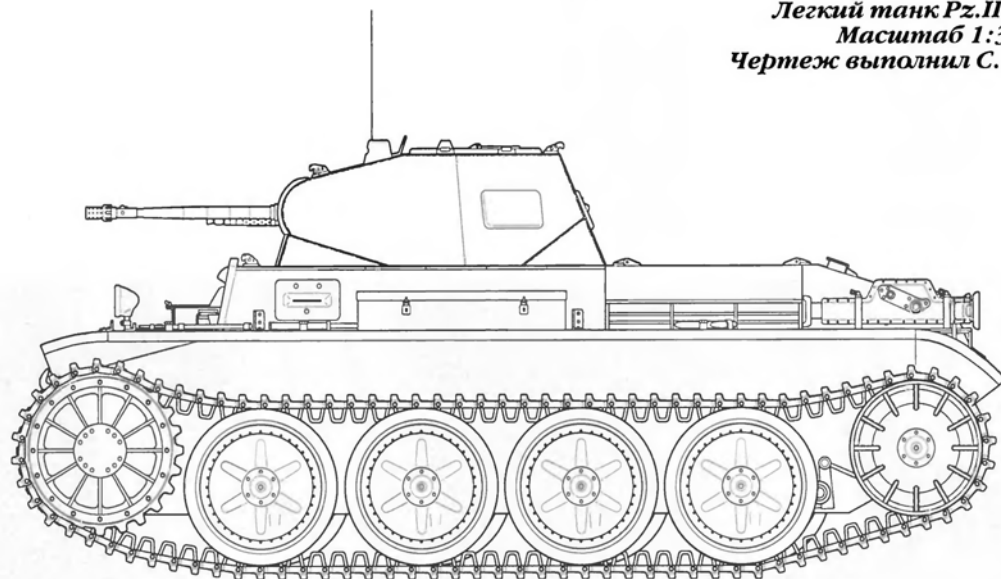
Танк модификации Ausf.E (серия 9/LaS 138) отличался от Ausf.D усиленными элементами подвески, измененной конструкцией гусеницы со смазываемым шарниром, модифицированными ведущими и направляющими колесами. Шасси этих танков имели номера 27801 – 28000. Всего построили 250 «быстроходных» танков Pz.II модификаций Ausf.D и E.

Выбор в качестве прототипа ходовой части и механизмов поворота танка Кристи не случаен. К тому времени танк Кристи уже стал основой для советского семейства быстроходных танков БТ, уже под их влиянием ходовую часть типа Кристи выбрали и британцы для своих «крейсерских» танков. Неудивительно,

22. Погрузка танков Pz.II Ausf.D на грузовики «Фаун» L900. Лето 1938 года.



Легкий танк Pz.II Ausf.D.  
Масштаб 1:35.  
Чертеж выполнил С. Игнатьев.







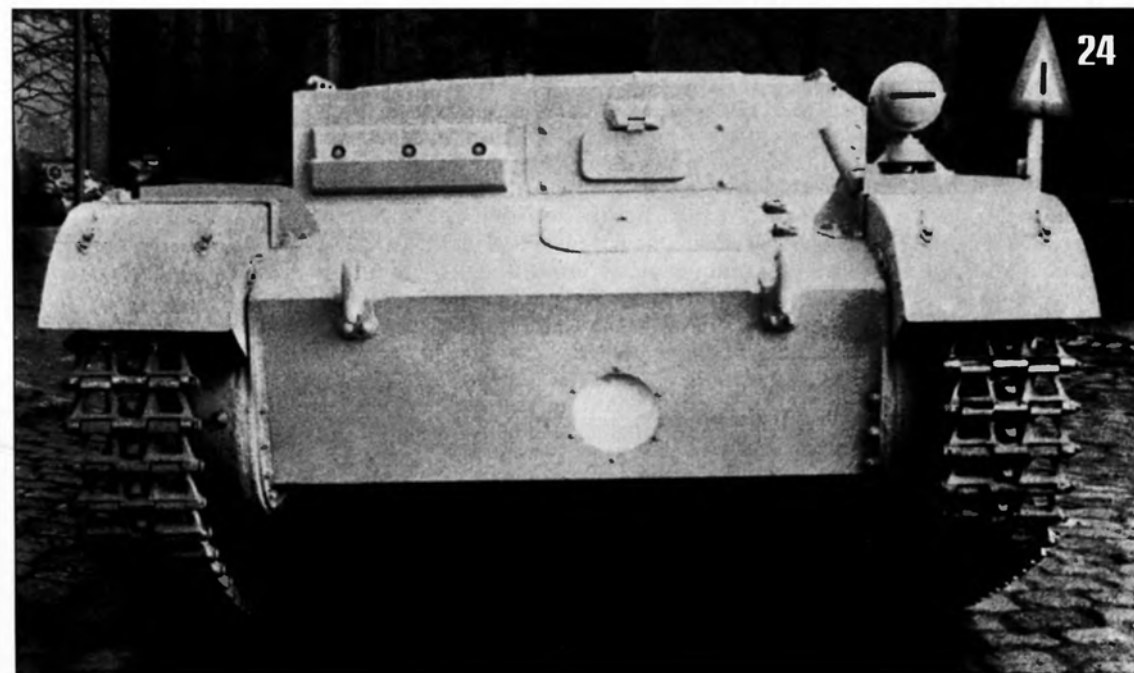
что на нее обратили внимание и германские конструкторы, хотя Германия, в отличие от СССР или Великобритании, не закупила танки Кристи для изучения.

Для переброски легких танков по дорогам с твердым покрытием (а их в Германии было много) немцы активно использовали свои тяжелые грузовики – 9-тонные трехосные «Фаун» L900 D567 (6x4) и «Бюссинг»-NAG. Танки Pz. II могли размещаться в их кузовах или на специальных двухосных прицепах-транспортерах Sd.Anh.115 с откидными рампами. Оба таких варианта перевозки Pz.II нескольких модификаций показали на параде в Берлине в честь 50-летия Гитлера 20 апреля 1939 года – менее чем за пять месяцев до того, как все эти «двойки» пошли в бой. Однако реально тяжелых транспортеров выпустили немного, и тан-

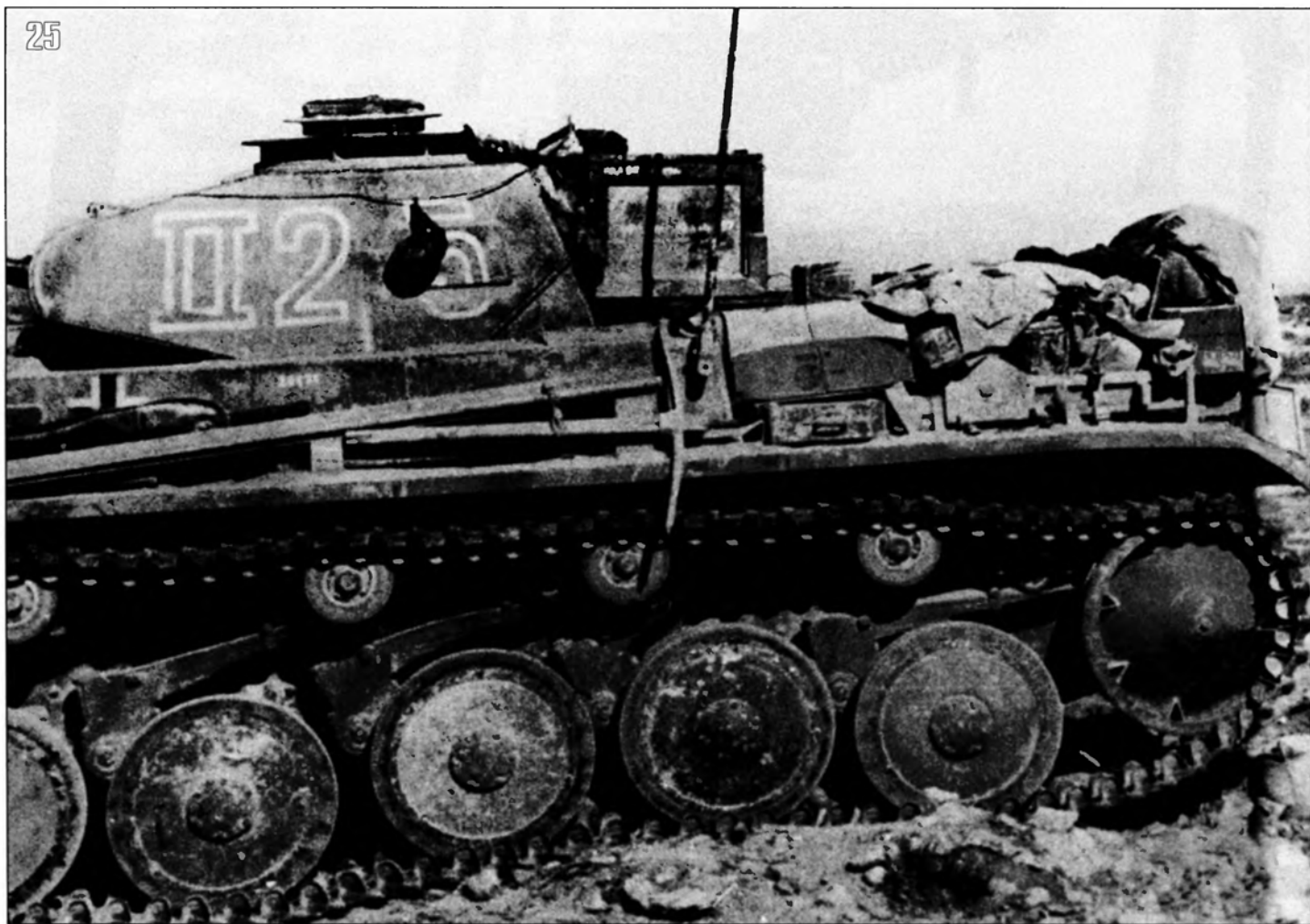
кам в основном приходилось двигаться по дорогам на собственных гусеницах, хотя прицепы с танками могли буксировать и 8-тонные полугусеничные тягачи «Краусс-Маффей».

В целом роль и значение танков Pz.II Ausf D и E оказались невелики. Зимой 1939 – 1940 годов легкие дивизии переформировывались в танковые, и на их оснащение поступали средние танки Pz.III и Pz.IV, а также легкие Pz.38(t) чехословацкого производства. Да и надежность модификаций Ausf D и E оказалась ниже, чем у «классических» Pz.II. В марте 1940 года танки Pz.II Ausf D и E начали выводиться из боевых подразделений. После Французской кампании их вывод из частей ускорили. Выведенные машины передавали на заводы для переделки в огнеметные танки, а затем – в противотанковые САУ.

23. Танки Pz.II Ausf.D готовятся к погрузке на грузовики «Фаун» L900. Лето 1938 года.



24. Первый образец шасси легкого танка Pz.II Ausf.F, вид спереди. Май 1940 года.



## ТАНК Pz.II Ausf.F

Опыт Польской кампании ускорил формирование в вермахте новых танковых частей и соединений. Требовалось быстрее оснастить их боевыми машинами. И 27 ноября 1939 года было принято решение о выпуске новой серии улучшенного легкого танка Pz.II – его боевая карьера явно затягивалась дольше ожидавшегося. В то же время широкое применение противотанковой артиллерии, совершенствование ее боеприпасов и противотанкового вооружения пехоты требовали усиления бронирования.

Три предсерийных танка изготовили к июню 1940 года, еще 2 – в июле и 4 – в августе–декабре, а в конце года последнюю модификацию «классического» Pz.II приняли к серийному производству под обозначением Pz.Kpfw.II Ausf.F.

Угловатая форма носовой части корпуса повторяла обводы модификации Ausf.C, в верхнем лобовом листе корпуса появился дополнительный лючок для обслуживания агрегатов трансмиссии. Толщина бронелистов лобовой части корпуса достигла 20 – 35 мм, башни – 30 мм, бортов – 15 мм. Характерной чертой модификации Ausf.F стал 30-мм лобовой лист подбашенной коробки (перед механиком-водителем), простиравшийся теперь на всю ширину корпуса. Кро-

ме того, в нем появился правый, фальшивый смотровой прибор, призванный, видимо, отвлекать ружейно-пулеметный огонь противника от смотровой щели механика-водителя. Механик-водитель получил прибор наблюдения KFF-2 с полем зрения 63 градуса и управляемой изнутри раздвижной двухстворчатой крышкой. Улучшили форму бронекрышек смотровых окон в маске установки вооружения.

Танк вооружали главным образом пушкой 2 см KwK 38. Эта модификация 20-мм танковой пушки появилась в 1938 году. По опыту гражданской войны в Испании модернизировали 20-мм зенитную пушку, и, соответственно, вместе с зенитной 2 см FlaK 38 появилась и модернизированная танковая пушка 2 см KwK 38. Главными изменениями стали увеличенные до 450 выстр/мин темп стрельбы и до 220 выстр/мин боевая скорострельность, а также уменьшенная до 56 кг общая масса пушки. Хотя KwK 38 с прицелом TZF 3a должна была заменить KwK 30, на танках и бронемашинах продолжали использоваться обе модификации. На Pz.II Ausf.F пушка KwK 30 ставилась с прицелом TZF 4/38. Для повышения эффективности борьбы с бронированными целями в начале Второй мировой войны был принят остроконечный бронебойный снаряд Pzgr 40 L'Sprig массой 100 г с бронебойным сердечником из твердого сплава с содержанием

25. Легкий танк Pz.II Ausf.F, вид слева. Северная Африка, 1941 год. Хорошо виден короб для укладки антенны.



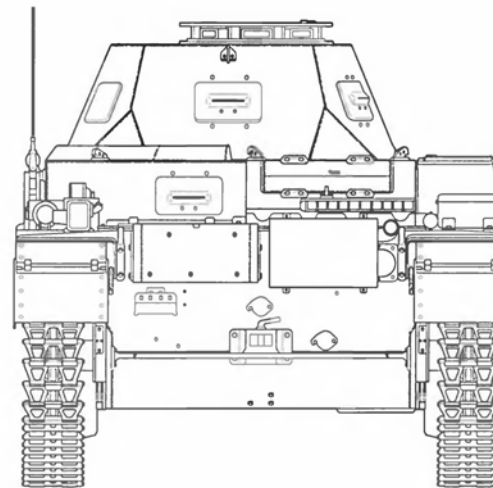
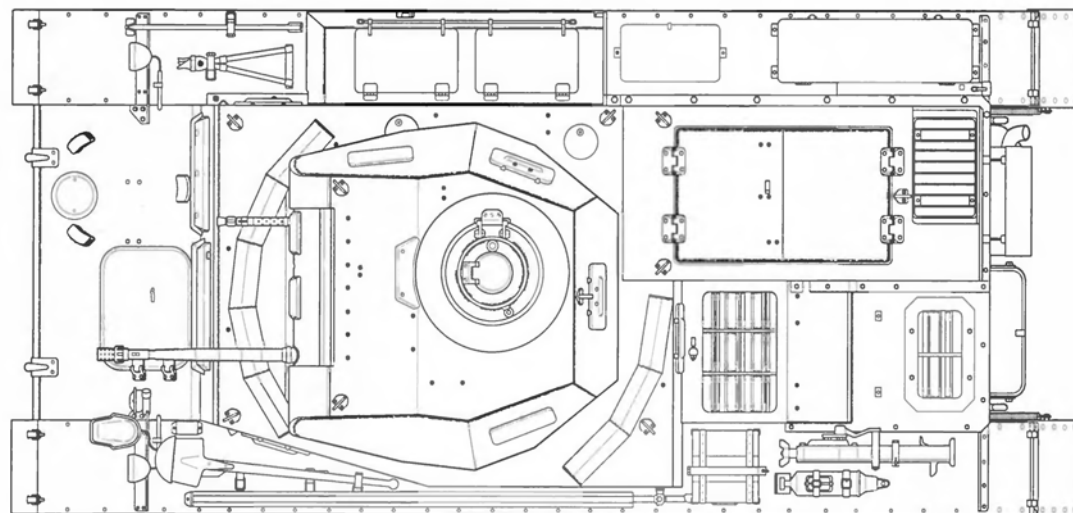
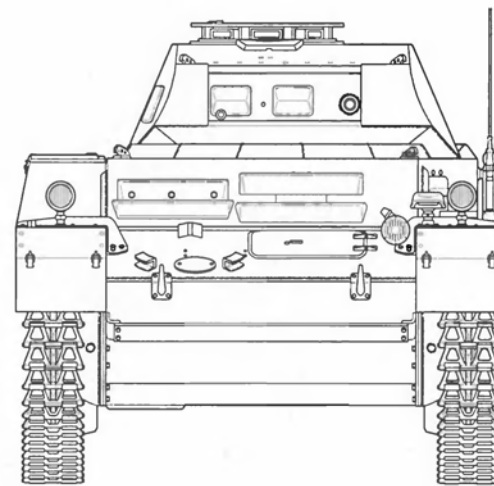
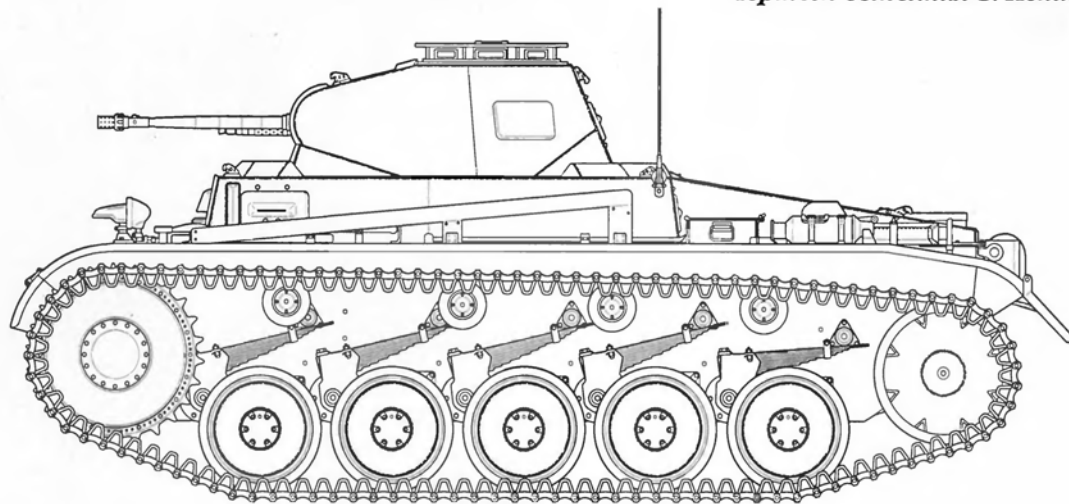
26. Легкий танк Pz.II Ausf.F из состава 21-й танковой дивизии вермахта, вид спереди. Северная Африка, март 1943 года. Хорошо видно запасной опорный каток на верхнем переднем листе корпуса, а также маскировочные сети, закрепленные на переднем листе корпуса.

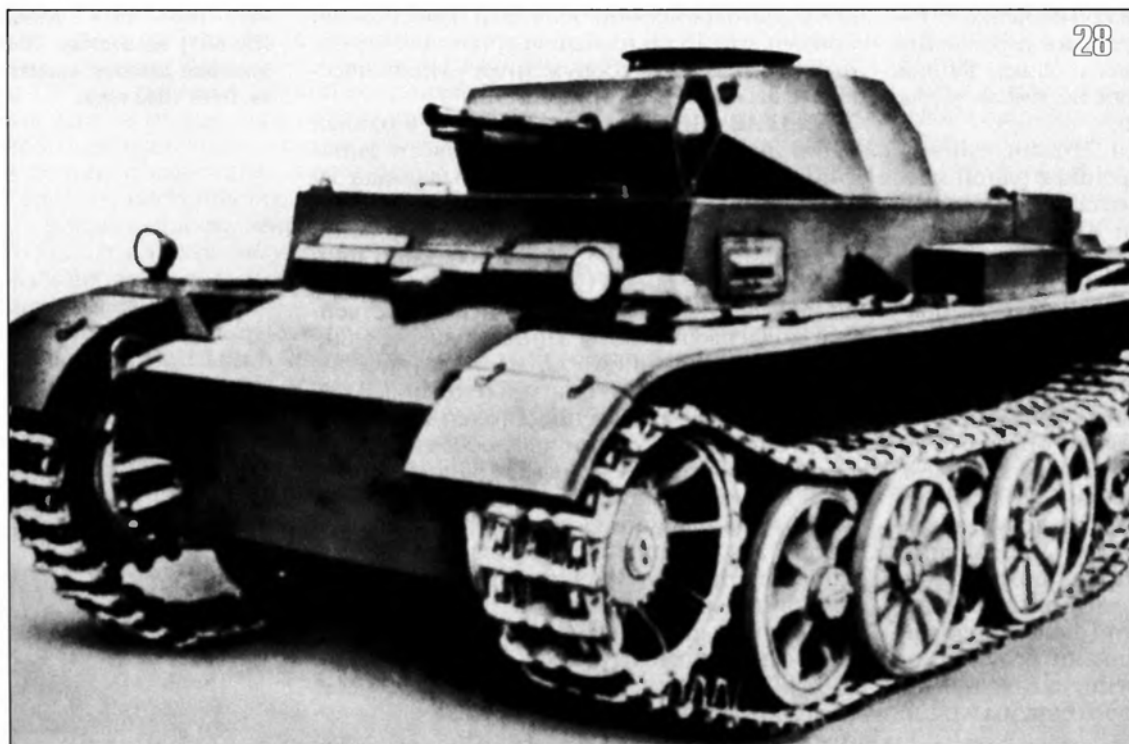
27. Легкий танк Pz.II Ausf.F из состава неизвестной танковой части на учениях по отработке взаимодействия с пехотой. Лето 1943 года. Машина имеет двухцветный камуфляж.





Легкий танк Pz. II Ausf. F.  
Масштаб 1:35.  
Чертеж выполнил С. Игнатьев.





28. Легкий танк Pz.II Ausf.G (VK901).

вольфрама. При начальной скорости 1050 м/с он пробивал под углом 30 градусов к нормали броню толщиной 40-49 мм на дальности 100 м и 20 мм на 500 м.

Толщину маски вооружения увеличили до 30 мм. Усовершенствовали и механизм вращения башни.

Ходовая часть отличалась сплошным направляющим колесом конической формы. Ящик ЗИП теперь могли крепить и на корме башни.

Модификация Ausf.F составила серию 7/LaS 100, шасси имели заводские номера с 28001 по 28834. Использование уже отработанных в производстве узлов и агрегатов прежних модификаций позволило несколько снизить стоимость танка – без пушки Pz.II Ausf.F стоил 49228 рейхсмарок, пушка KwK 38 обходилась в 3500. Однако запланированного выпуска в 45 машин в месяц достичь не удалось – реальный выпуск в редкий месяц достигал такого уровня. Так, за весь первый квартал 1941 года собрали 7 танков Ausf.F, во второй квартал – 42, в третий – 71 и только в четвертый – 113. То есть только к концу 1941 года вышли на цифры, близкие к запланированным. За первое полугодие 1942 года выпустили 256 танков, а к концу года довели эту цифру только до 291. С другой стороны, еще в начале 1942 года «двойку» в ее «классической» форме признали устаревшей, что может объяснить неторопливость в исполнении заказа. Рост поставок материалов за счет ресурсов Германии и оккупированных территорий позволял наращивать производство более современных машин. Всего же фирмами MAN, «Даймлер-Бенц», FAMO, «Верайнигтен Maschinenverker» (в оккупированной Варшаве) было построено 533 танка модификации Ausf.F, ставшей наиболее известной. В декабре 1942 году на FAMO изготовили последние 50 Pz.II Ausf.F.

## ТАНКИ Pz.II «НОВОГО ТИПА»

**Pz.II Ausf.G.** В 1938 – 1939 годах в Германии развернули работы над новым поколением легких танков. Они получали те же обозначения Pz.I и Pz.II, но с добавлением nA – neuer Art («нового типа»). В рамках этих работ 18 июня 1938 года было выдано задание на новый разведывательный танк Pz. II nA «с улучшенной подвижностью». Шасси танка разрабатывала фирма MAN, башню и подбашенную коробку – «Даймлер-Бенц». Этот проект, ставший, по сути, развитием LaS 138, получил обозначение VK 901, что расшифровывалось как Vollkettenfahrzeuge-9-01 – «гусеничная машина 9-тонная, первый вариант». Фирмы должны были представить прототип к концу 1939 года, а предсерийную партию в 75 машин – к октябрю 1940-го, после чего планировали начать серийное производство. Были заложены шасси с номерами от 150001 до 1500075.

Для нового танка выбрали 6-цилиндровый двигатель «Майбах» HL 45 P мощностью 145 л.с. (107 кВт), позволивший довести скорость до 51 км/ч (хотя требования предполагали скорость до 60 км/ч). Общая схема компоновки с задним расположением двигателя, передним – трансмиссии и установкой башни в средней части корпуса сохранилась. Однако изменилось размещение экипажа. Теперь в отделении управления размещались механик-водитель (слева по ходу машины) и радист (справа), командир находился в одноместной башне. Очевидно, такое изменение было связано с разведывательным назначением танка. Корпус танка имел коробчатую форму. Поскольку в данном проекте главным требованием была подвижность, толщина лобовой брони составила только 30 мм, бортовой – 15 мм.

Для механика-водителя и радиста имелись люки в крыше подбашенной коробки, для ко-

мандира – люк в командирской башенке. В лобовом листе и бортах отделения управления монтировались 4 смотровых блока. Башня смотровых блоков в бортах не имела – для увеличения защищенности.

20-мм пушка KwK 38 и 7,92-мм пулемет MG.34 монтировались спаренно в одной маске, причем установка имела стабилизатор в вертикальной плоскости и прицел TZF10. В рамках проекта рассматривался вариант вооружения легкого танка 7,92-мм самозарядным орудием EW141 (Einbau Waffen), выполненным фирмой «Маузер» под патрон «318» от противотанкового ружья. Вооружение легких бронемашин противотанковыми ружьями практиковалось тогда в разных армиях, но создание специального танкового орудия такого типа было оригинальным ходом. Впрочем, в серию EW141 так и не пошло.

Танк VK901 получил новую ходовую часть, включавшую на один борт пять независимо подвешенных к корпусу пар опорных катков большого диаметра, установленных в шахматном порядке. Разработчиком новой ходовой части стал инженер В. Книппкамп. Ведущее колесо имело два зубчатых венца, мелкозвенчатая гусеница – развитые грунтозацепы и один гребень.

Танк успел получить официальное обозначение Pz.Kpfw II Ausf.G и индекс Sd.Kfz.133, но на вооружение так и не попал. Многочисленные доводки конструкции задерживали производство. Всего успели построить 12 машин, прежде чем проект VK901 прикрыли. Есть сведения об испытаниях Pz.II Ausf.G на Восточном фронте в составе 1-й танковой дивизии.

27 башен, предназначенных для VK901, пригодились в фортификационных сооруже-

ниях долговременной обороны. Известно, например, что 16 таких башен установил бетонных основаниях в сооружениях «Атлантического вала» на территории Дании.

**Pz.II Ausf.J.** 22 декабря 1939 года в рамках работ над легкими танками «нового типа» фирмам «Даймлер-Бенц» и MAN был выдан заказ на другой легкий трехместный танк – VK1601, но уже «с максимально возможной толщиной брони». В требованиях явно проглядывал опыт боев в Польше, где легкие танки нередко использовали для непосредственной поддержки пехоты. Проект известен также под обозначением Pz.II nA Verst (neue Art Verstärkt – «нового типа усиленный»). MAN также отвечала за шасси, «Даймлер-Бенц» – за корпус и башню. Планировалось, что прототип шасси будет представлен 18 июня, а башня – 19 июня, выпуск предсерийной партии из 30 машин начнется в декабре 1940 года, а всего для ведения боевой разведки предполагали построить 339 таких танков. Прототип действительно был собран в июне 1940 года, но общий выпуск ограничился 22 машинами (заводские номера шасси – с 150201 по 150222).

При толщине лобовой брони 80 мм, а бортовой 50 мм боевая масса на две тонны превысила планировавшиеся 16 – его уже следовало бы отнести к средним. В отличие от предыдущих моделей, корпус и подбашенная коробка здесь представляли собой единую сборку. Бронелисты башни устанавливались с заметным наклоном к вертикали. Размещение экипажа – то же, что и в танке проекта VK901. В VK1601 механик-водитель и радист пользовались круглыми люками-лазами в бортах корпуса над гусеницами, командир – люком командирской башенки. Двигатель «Майбах»

**29. Танк Pz.II Ausf.J (VK1601) из состава 12-й танковой дивизии вермахта. Лето 1943 года.**





HL 45 Р увеличенной до 200 л.с. (148 кВт) мощности должен был обеспечить танку скорость до 32 км/ч. Вооружение – 20-мм пушка KwK 38 и 7,92-мм пулемет в единой установке. Ходовая часть в целом аналогична танку проекта VK901, но элементы подвески усилены в соответствии с выросшей почти вдвое массой. Скорость движения ограничивалась 30 км/ч, удельная мощность двигателя составляла всего 8 л.с./т, а низкая подвижность, по сути, лишала легкий танк смысла даже при таком бронировании.

Тем не менее, танк успел получить обозначение Pz.Kpfw.II Ausf.J. Семь штук в 1943 году направили для боевых испытаний на Восточный фронт в 12-ю танковую дивизию в качестве танков непосредственной поддержки пехоты. Кроме того, часть машин передали в полицейские части – например, 6 VK1601 име-

лись в составе 13-й полицейской танковой роты (13. verst. Polizei-Panzer-Kompanie), сформированной в феврале 1943 года.

Известен, по крайней мере, один танк Pz.Kpfw.II Ausf.J, переделанный в бронированную ремонтную машину с установкой вместо башни крановой стрелы. В 1944 году такую машину захватили войска союзников в Европе. С учетом массы машины в качестве ремонтной она имела больше возможностей, чем машины на шасси «классических» легких Pz.II.

Еще 19 апреля 1941 года «Даймлер-Бенц», учитывая явную неудачу проекта как разведывательного танка, предложила изготовить на шасси VK1601 огнеметный танк, а также вариант установки на него башни с 47-мм чешской пушкой. Но и эти варианты не были приняты.

**Pz.II Ausf. H/M.** В рамках Pz.II neuer Art были разработаны и другие проекты. Так, 1

**30. Танки Pz.II Ausf.J (VK1601) и Pz.IV (на заднем плане) из состава 13-й полицейской танковой роты (13. verst. Polizei-Panzer-Kompanie). Лето 1943 года.**



31. Танк Pz.II Ausf.J (VK1601), захваченный частями Красной Армии в городе Слуцк. 1-й Белорусский фронт, июль 1944 года.

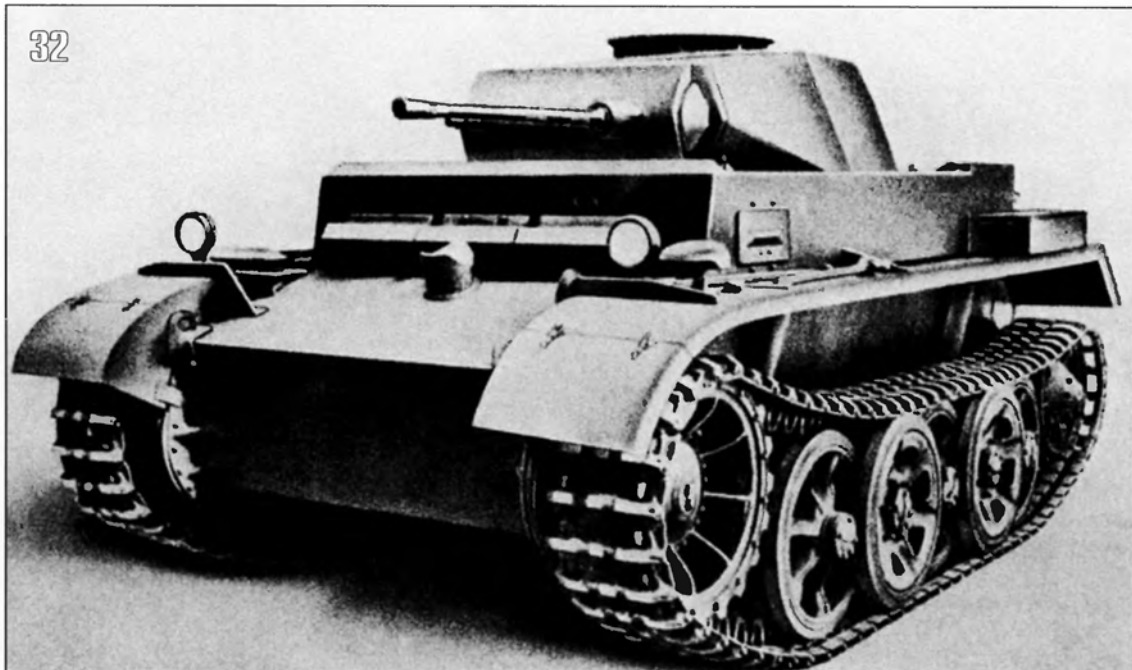


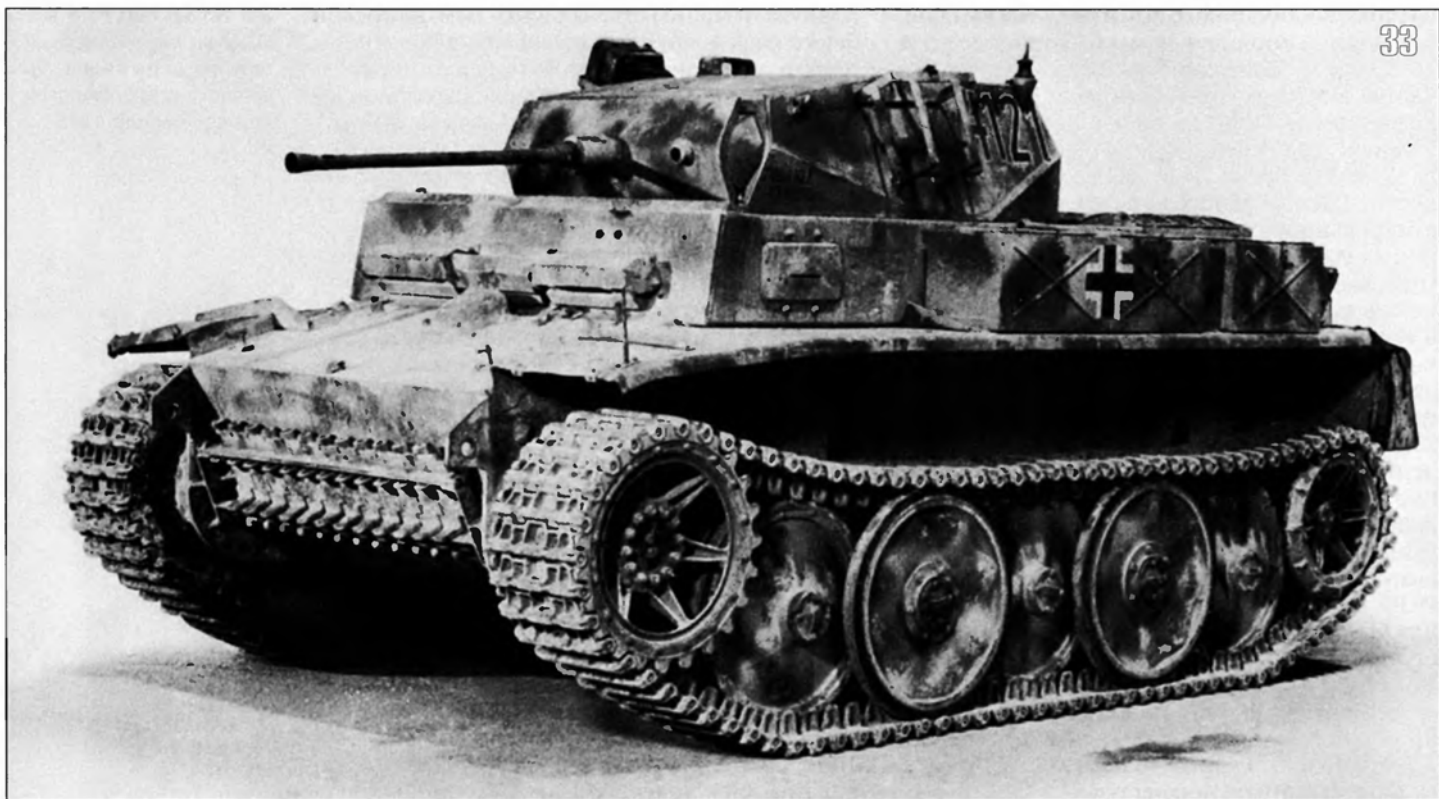
июня 1941 года 6-й департамент Управления вооружений сухопутных сил выдал фирмам «Даймлер-Бенц», «Рейнметалл-Борзиг» и «Шкода» требования на разведывательный танк, который оставаясь в пределах того же класса по массе, что и Pz.II, отличался одновременно и увеличенной толщиной брони, и повышенной скоростью хода. Проект, получивший обозначение VK903, был развитием VK901.

30 апреля 1941 года приняли Программу развития танковых войск (Panzerprogramm 41), рассчитанную до 1949 года. В ее рамках предполагалась постройка шасси VK903 в не-

ожиданно больших и явно нереальных количествах – более 22000 штук. Из них: 3500 – для боя и разведки, 10950 – в варианте только разведывательной машины, 2738 – в качестве шасси для «истребителя танков» с 50-мм противотанковой пушкой, 2484 – машины передовых наблюдателей для дивизионов самоходной и буксируемой артиллерии. 17 июля 1941 года Комиссия Министерства вооружений по проектированию новых танков, возглавлявшаяся доктором Ф. Порше, по-своему обосновала эти цифры, когда пришла к выводу, что Pz.II с усиленным бронированием позволит поддержать боеспособность подразде-

32. Танк Pz.II nA Ausf.M (VK1301).





лений имеющихся танковых дивизий и обеспечить быстрое формирование новых. Порше также пытался выступить конкурентом разработчикам VK903.

VK903 мог нести стандартную 20-мм пушку KwK 38, но рассматривали и вариант его вооружения 28/20-мм пушкой 2,8 см KwK 42 фирмы «Маузер» с коническим сверлением канала ствола. Эта пушка представляла собой модификацию тяжелого противотанкового ружья s.Pz.V 41 с оригинальным снарядом с обжимаемыми ведущими поясками и бронепробиваемостью 60 мм брони (под углом 30 градусов к нормали) на дальности 100 м и 40 мм на 500 м.

Для танка выбрали двигатель «Майбах» HL 66 P, мощностью 200 л.с. (147 кВт), а в марте 1942 года решили использовать в его трансмиссии 4-скоростную коробку передач SSG 48, аналогичную не пошедшему в серию легкому танку Pz.38(t) nA (TfH nA), разработанному фирмой BMM. Ширина трака гусеницы составила 360 мм.

Поставку первой партии в 120 танков VK903 запланировали на апрель – декабрь 1942 года, позже срок сдвинули на сентябрь, а затем проект просто прикрыли.

Параллельно теми же фирмами разрабатывался проект танка VK1301, который планировали вооружить 50-мм пушкой 5 см KwK 39/1, аналогичной среднему танку Pz.III Ausf.J, но с дульным тормозом. По своим тактико-техническим характеристикам танк VK1301 (упоминался также как VK903b) в проекте приближался к средним. Прототип должны были построить к концу апреля 1942 года. Башня выполнялась с рациональными углами наклона, установка вооружения имела развитый щит маски. Погон башни спереди прикрывался низким буртиком.

В условиях, в которых оказались танковые войска и танковая промышленность Германии этим разработкам просто не находилось ниши. Войскам требовались совсем другие машины. И в том же 1942 году, в связи с принятием новой системы бронетанкового вооружения и техники, от обоих проектов отказались. Так что танки VK903 и VK1301, хотя и получили обозначения Pz.Kpfw.II Ausf.H и Ausf.M соответственно, остались опытными. Четыре построенных танка VK1301 (заводские номера шасси 200 001 – 200 004) вооружили 20-мм пушкой KwK38. Позже эта работа пригодилась при постройке танка Pz.II Ausf.L «Лухс».

**33. Легкий танк Pz.II Ausf.L «Luchs» из состава 116-й танковой дивизии вермахта, захваченный войсками союзников летом 1944 года во время боев в Нормандии.**

## ТАНК Pz.II Ausf.L «LUCHS»

Разведывательный танк «Лухс» (Luchs – рысь) стал венцом программы Pz.II nA. Уже к концу 1930-х годов было ясно, что в многообразных условиях действий танковых войск колесные бронемашин не смогут решить всех ее задач, и потребуются легкий разведывательный танк. Но и требования к нему менялись с усилением противотанковых средств. Вторая Мировая война действительно определила усиление бронирования и вооружения легких танков и сохранила за ними роль, прежде всего, разведывательных. Можно вспомнить в этой связи хотя бы советский легкий танк Т-80 или американский М24 «Чаффи».

Немцы же непосредственно накануне войны запустили проект нового разведывательно-



го танка, вооруженного 20- или 37-мм пушкой, с толщиной брони до 30 мм и скоростью хода до 50 км/ч. Техзадание на разработку танка фирма MAN получила 15 апреля 1939 года – позже, чем на VK901 и раньше, чем на VK 1601. Башню и подбашенную коробку разрабатывала «Даймлер-Бенц». Такое же задание получили производители легких танков в только что оккупированной Чехословакии – фирмы BMM и «Шкода». По мере разработки уточнялись требования. Так, особое внимание стали предъявлять к проходимости – сказался опыт боев в России. Первый прототип машины, известной как VK 1303, MAN собрала в апреле 1942 года. В июне он проходил испытания на Куммерсдорфском полигоне совместно с легкими танками TNH pA фирмы BMM и T-15 «Шкода». В ходе испытаний VK 1303 вполне успешно прошел 2484 км. Гудериан упоминает доклад, поданный Гитлеру 23 июня 1942 года, в котором указывалось, что на май 1943-го запланирован выпуск 131 «машин на основе старого танка Pz.II». Возможно, речь шла именно о VK 1303. Как бы то ни было, но на вооружение танк поступил под обозначением Pz.SpW II Ausf.L или Panzerspahwagen II «Luchs» (2 cm KwK 38), т.е. «бронированная разведывательная машина, второй модели, «Лухс», с 20-мм пушкой модели 1938 года» и с индексом Sd.Kfz.123.

Существенным новшеством стало доведение численности экипажа до 4 человек: механик-водитель и радист размещались в отделении управления, командир и заряжающий – во вращающейся башне.

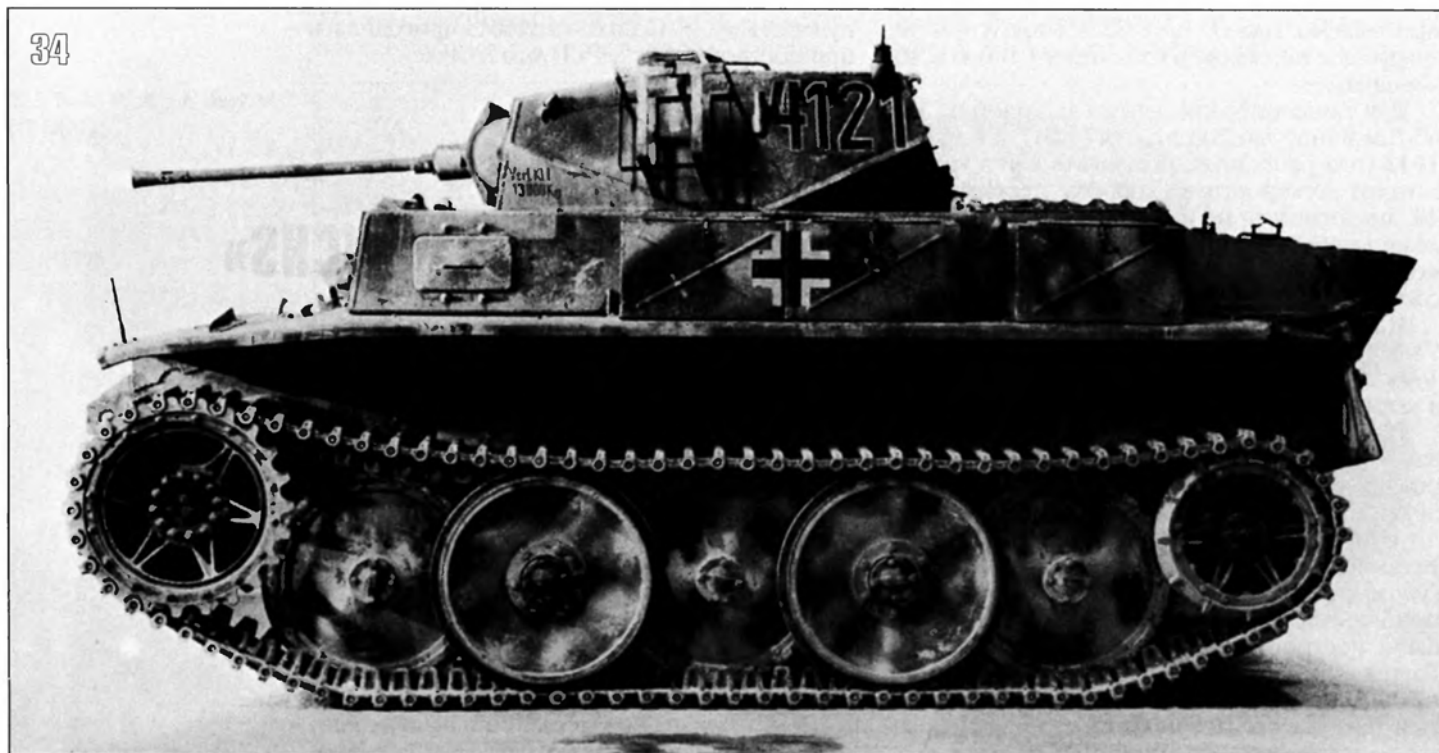
В конструкции корпуса использовали опыт разработки VK 901. Однако подбашенную коробку расширили, придав сварному корпусу T-образное поперечное сечение. Это позволило установить башню с большим диаметром погона. Башню выполнили с наклоном бортовых листов, а для уменьшения общей высоты (и без того выросшей из-за увеличения размеров

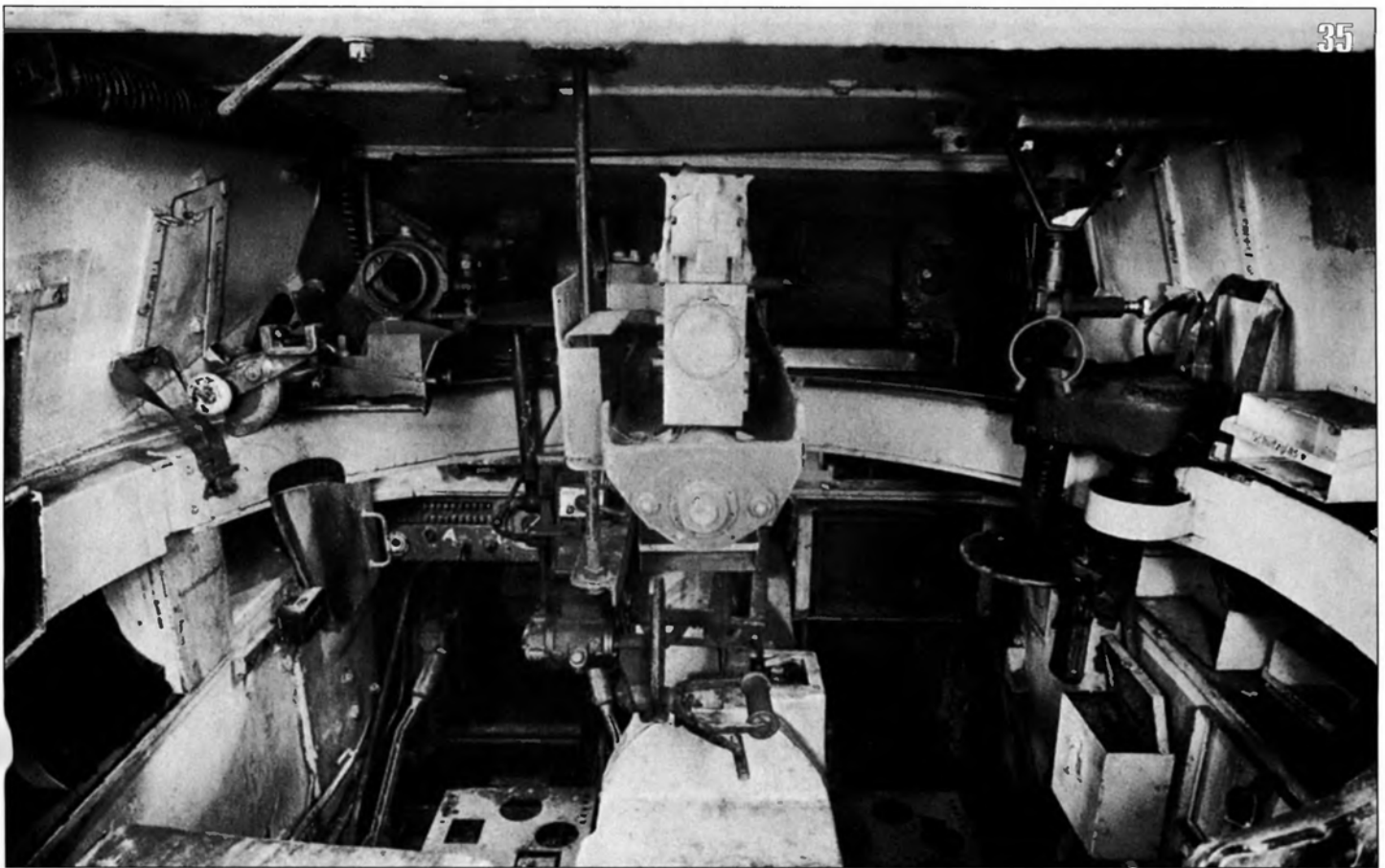
корпуса и башни) отказались от командирской башенки. Вместо нее в крышках люков командира и заряжающего смонтировали поворотные перископические приборы. Заряжающий имел также смотровой прибор в правом борту башни. В лобовом листе отделения управления имелись смотровые щели с пулестойкими стеклами и раздвижными бронекрышками, в бортах отделения управления – смотровые лючки. Механик-водитель и радист пользовались люками в крыше отделения управления. Дополнительную защиту бортов корпуса и башни создавали крепившиеся на них ящики ЗИП.

В силовом отделении устанавливался 6-цилиндровый двигатель «Майбах» HL 66P мощностью 180 л.с. Подача топлива – насосом «Паллас» Mг 62601. Двигатель соединялся с 6-скоростной коробкой передач ZF «Афон» SSG 48 с синхронизаторами. Механизмом поворота служил дифференциал. Карбюратор – двойной типа «Солекс». Один из танков «Лухс» в опытном порядке оснастили 12-цилиндровым дизелем «Татра-103» (210 л.с.) воздушного охлаждения, аналогичным тому, что ставился на броневомобиль «Пума».

Ходовую часть выполнили по типу VK 901 и VK 1601. Катки диаметра 735 мм снабжались резиновыми бандажами. Как и на VK 901 и VK 1601, на крайних узлах подвески «Лухс» устанавливались телескопические гидравлические амортизаторы. Ведущее колесо – переднего расположения, с двумя съемными зубчатыми венцами. Отношение длины опорной поверхности к ширине колеи 1,06 обеспечивало машине неплохую поворотливость. Шахматное расположение опорных катков, ставшее популярным в германских гусеничных машинах, позволяло совместить большой диаметр катков (допускавший высокие скорости хода) с большим их количеством, определявшим равномерное распределение веса машины по опорной поверхности гусениц. Это обеспечи-

34. Тот же танк Pz.II Ausf.L «Luchs», что и на предыдущем фото. На башне видно крепление для канистры и бортовой номер 4121.





35. Легкий танк Pz.II Ausf.L «Luchs», вид изнутри на установку вооружения и место механика-водителя.

вало «Лухс» неплохую проходимость, несмотря на увеличившееся до  $0,8 \text{ кг/см}^2$  удельное давление. Но такая схема утяжеляла ходовую часть и затрудняла ее обслуживание. К тому же набивавшиеся между катками грязь или снег нередко затрудняли движение.

Первоначально предполагалась постройка 800 машин, из которых только первые 100 вооружались бы 20-мм пушкой, а следующие – 50-мм пушкой 5cm KwK 39/1 с длиной ствола 60 калибров – благо размеры башни допускали такое усиление вооружения. Хотя 20-мм автоматическая пушка оставалась достаточной для разведывательных машин, позволяя вести борьбу с живой силой, огневыми точками, легкими бронемашинами. 20-мм KwK 38 устанавливалась в «Лухс» по оси башни в маске с развитым полуцилиндрическим щитом. Угол наведения по вертикали составлял от  $-9$  до  $+18$  градусов. С пушкой использовался телескопический прицел TZF 6/38 с кратностью увеличения 2,5х и полем зрения 25 градусов, с пулеметом – стандартный прицел KfzF 2. Опыт войны сказался и в сравнительно большом боекомплекте вооружения – 330 патронов к пушке и 2250 к пулемету. На бортах башни устанавливались по три 90-мм мортирки NbK 39 для выстреливания дымовых гранат. Открытую сверху башню с 50-мм пушкой получила только 31 машина (VK1303b).

Разведывательные задачи танка заставили дополнить стандартную танковую радиостанцию FuG5 для связи внутри танкового подразделения (монтировалась в башне, вывод антенны – у левого борта башни) радиостанцией FuG12 для связи со штабом дивизии. Симп-

лексная FuG12 имела выходную мощность 80 Вт, работала в диапазоне 1,12-3 МГц на 2-метровую штыревую антенну и обеспечивала дальность связи до 10 км телефоном и до 50 км телеграфным ключом. Ее антенна располагалась с правой стороны корпуса рядом с башней. Использовалась и штыревая антенна с «метелкой». Указывается, что при ее применении дальность связи достигала 25 км телефоном и 80 км телеграфом.

«Лухс» явно превосходил по своим возможностям «классические» модификации Pz. II, был лучше защищен, чем проект VK 901, и не был перетяжелен, как VK 1601.

Шасси танка с нижней частью корпуса строил завод фирмы MAN в Нюрнберге, башни и подбашенную коробки поставлял завод «Даймлер-Бенц» в Берлин-Мариенфельде. 100 первых машин с 20-мм пушкой построили на шасси с номерами 200101 – 200200. Всего был изготовлен 131 «Лухс», причем есть данные, что 4 из них переделали из танков VK1301.

В войска танки «Лухс» попали в сентябре 1943 года. Они поставлялись в разведывательные батальоны танковых дивизий сначала Восточного, а затем – Западного фронта. «Лухс» оказался быстроходным танком (скорость хода до 60 км/ч), с хорошей проходимостью, хорошей аппаратурой связи и достаточной надежностью. Его можно было бы отнести к числу лучших боевых разведывательных машин Второй Мировой войны, если бы танк не был выпущен в столь малом количестве. К 1944 году ситуация вынуждала существенно менять приоритеты в производстве бронетанковой техники.



## ПЕРВЫЙ «ЛЕОПАРД»

Танки Pz.II nA имели непосредственное отношение и к проекту танка «Леопард» (не путать с одноименным послевоенным западно-германским основным боевым танком). В 1941 году были объявлены тактико-технические требования к новому разведывательному танку (в развитие проекта VK 1601) с лучшей защитой и лучшей подвижностью, нежели у Pz.II Ausf F. Заказ на разработку такого танка в марте 1942 года получили фирмы MIAГ (шасси) и «Даймлер-Бенц» (башня). Конкурентами этого тандема выступили КБ доктора Порше и фирма «Шкода». Проект стал известен под шифром VK 1602, а также под собственным именем «Леопард». Считается, что такое название присвоил проекту доктор Ф. Порше, и это было первое официально принятое «звериное» имя для боевой машины вермахта.

Разрабатывали два варианта – 18-тонный с относительно легким бронированием и 26-тонный с тяжелым бронированием и несколько меньшей скоростью хода. В полном соответствии с общим стремлением германского танкостроения к увеличению защищенности и огневой мощи даже в ущерб подвижности, уже летом 1942 года от легкого варианта отказались в пользу тяжелого VK 2801. Однако требования по скорости хода оставались высокими. Командование сухопутных сил хотело получить танк, сопоставимый по огневой мощи и защищенности

с советским Т-34, но превосходящий его по подвижности.

Для VK 2801 рассматривали несколько вариантов двигателя – дизельный DB819 в 450 л.с., карбюраторные HL230 в 700 л.с. (предлагался «Майбах»), MB507 в 600 л.с. (предлагался «Даймлер-Бенц»). В мае – июне 1942 года был закончен макет танка, а в сентябре MIAГ представила готовое шасси с двигателем «Майбах» HL157P мощностью 550 л.с. (407 кВт) с возможностью развивать скорость до 64 км/ч, к концу октября прототип был закончен. Вооружался танк 50-мм пушкой KwK 39/1 с длиной ствола 60 калибров.

Корпус VK 1602 по конструкции был развитием VK 1601, но с установкой бронелистов толщиной 30 – 50 мм с рациональными углами наклона. Ходовая часть с шахматным расположением пяти пар опорных катков на борт, их индивидуальной подвеской и амортизаторами на крайних узлах подвески была продолжением проектов VK 1303 и VK 1601.

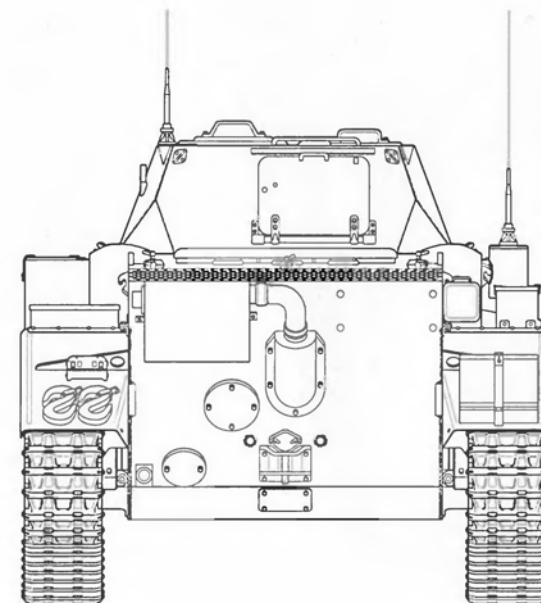
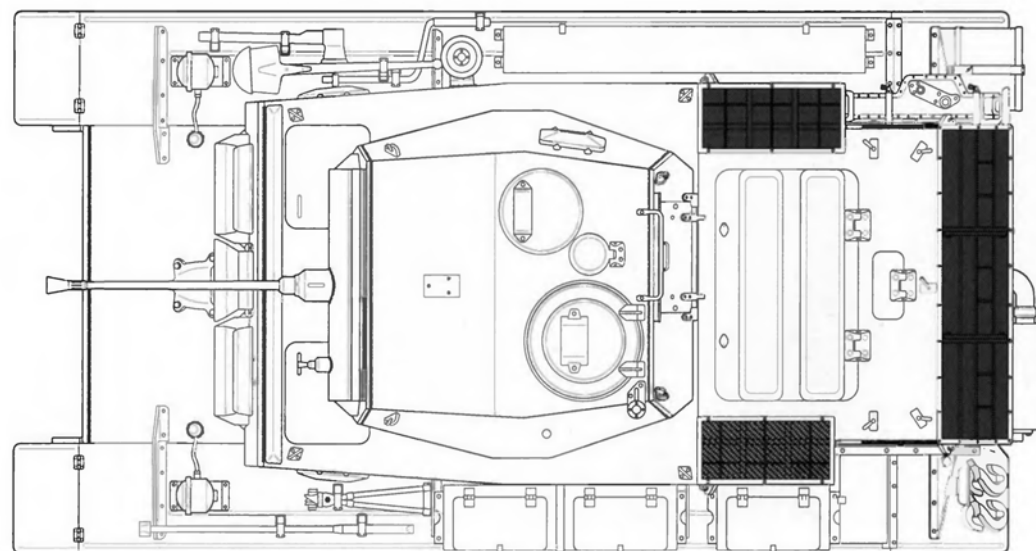
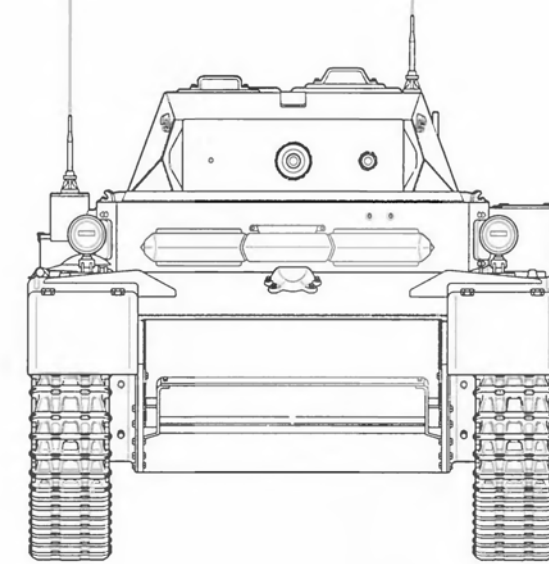
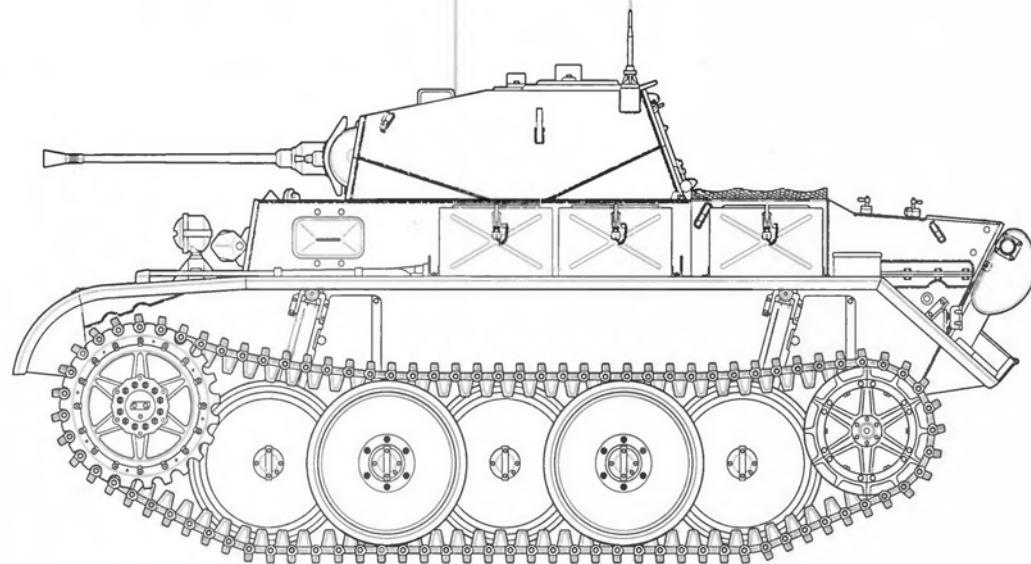
Программа развития танковых войск 1941 года предусматривала постройку первых 105 танков «Леопард» с апреля по декабрь 1943 года, и ещё 150 – к середине 1944 года. Однако постепенно проект лишился приоритетности, в январе 1943 года его реализацию приостановили, а 8 мая 1944 года Управление вооружений прикрыло его окончательно.

Правда, разработка башни с 50-мм длинноствольной пушкой для легкой машины не пропала даром – модификацию этой башни ставили на тяжелые броневые автомобили «Пума» (Sd.Kfz.234/2).

36. Легкий танк Pz.II Ausf.L «Luchs» из состава 4-й танковой дивизии вермахта на марше. Осень 1943 года.



Легкий танк Pz.II Ausf. I «Luchs».  
Масштаб 1:35.  
Чертеж выполнил С. Игнатьев.



37



38



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА ШАССИ Pz.II

«Поплавки» Pz.Kpfw. II. В рамках подготовки к высадке в Великобритании (операция «Зеелеве») в Германии вели работы над плавающими танками и танками подводного хождения. Кандидатом в плавающие оказался Pz. II, соответственно проект упоминается как Schwimmpanzer II. Управление вооружений сухопутных сил выдало фирмам «Алкетт» (в Берлин-Шпандау), «Бахман» (в Рибниц) и «Гебрудер Заксенберг» (в Рослау) задание на разработку съемных приспособлений для придания плавучести Pz. II.

Уже весной 1941 года прошли испытания «поплавка», созданного судостроительной фирмой «Гебрудер Заксенберг». Предусматривалось, что приспособление должно быть простым, минимально затруднять вход в воду и выход на берег, допускать буксировку за танком на одноосном прицепе даже по узкой дороге, обеспечивать танку на плаву хорошую мореходность и даже возможность вести огонь. «Поплавок» представлял собой сваренный из алюминиевых листов понтон с обводами лодки и большим прямоугольным вырезом по размерам корпуса Pz.II. На танк он крепился быстроразъемными креплениями в ло-

бовой и кормовой части корпуса. Специальные откидные опоры служили для установки понтона на грунт под наклоном для крепления на корпус, а также для его «снятия» с корпуса прямо на ходу танка – замки креплений размыкались изнутри танка, понтон упирался опорами в грунт, наклонялся, и танк просто выезжал из-под понтона. В корме понтона имелось два литых гребных винта, приводившиеся во вращение через шестеренчатые редукторы от зубчатых колес, прижатых к гусеницам танка позади ведущих колес. Управление на плаву осуществлялось торможением одной из гусениц и рулем. Длина «поплавка» составляла 9,2-9,6 м, ширина – 3,1-3,4 м, масса – 1,3 т. К массовому выпуску «поплавков» подготовили завод в Вольфсбурге. Скорость танка на плаву достигала якобы 12,7 км/ч. Для сохранения плавучести при пробитии отсеков понтона. Остроумная конструкция оказалась сложновата в исполнении.

В том же году на Тегельском озере прошли испытания более простого приспособления той же фирмы «Гебрудер Заксенберг», представлявшего собой два жестких металличе-

37, 38. Легкий танк Pz.II с установленным «поплавком» фирмы «Гебрудер Заксенберг» перед прохождением испытаний и на плаву. Весна 1940 года.

39. Танк Pz.II с двумя металлическими понтонами фирмы «Гебрудер Заксенберг» перед прохождением испытаний, вид сзади. Весна 1940 года.

40. Колонна танков из состава 18-й танковой дивизии вермахта – на переднем плане Pz.II с креплениями для установки двух понтонов фирмы «Гебрудер Заксенберг». Белоруссия, лето 1941 года. На башне машины видна эмблема 18-й танковой бригады.



ких понтона, крепившихся вдоль бортов на специальных кронштейнах (стоит вспомнить, что для советских танков БТ подобные приспособления «индивидуальной переправы танков» были испытаны еще в 1935-1936 годах). Рз.ІІ с этим приспособлением погружался до уровня верхних ветвей гусениц, поэтому корпус танка герметизировался, а для предотвращения заливания двигателя водой над моторным отделением крепился защит-

ный короб. Движение на плаву осуществлялось за счет перемотки гусениц, поворот – торможением одной гусеницы, скорость хода на плаву составляла, по одним данным – 5,7 км/ч, по другим – 10 км/ч. После выхода на берег поплавок сбрасывались без выхода экипажа из танка. Таким образом переоборудовали 52 танка Рз.ІІ модификаций Ausf. А и В. Экипажи для них набрали из числа добровольцев, для подготовки экипажей сформировали ба-



**41. Огнемётный танк Pz.Kpfw. II (Fl) на учениях. Весна 1940 года. Предполагается, что машина вошла в состав 100-го батальона огнемётных танков (Flammpanzer Abteilung 100).**

тальон на базе 2-го танкового полка. Подготовка шла в сентябре-октябре 1940 года на полигоне в Пултосе.

Однако от проведения операции «Зеелеве» отказались уже в октябре 1940 года. А плавающие танки свели в 18-й танковый полк и включили его в 18-ю танковую бригаду. От дальнейшего производства подобных приспособлений отказались, в форсировании водных преград на континентальных театрах вермахт возлагал надежды на оперативность наведения мостов моторизованными инженерными частями.

**Огнемётные танки Pz.Kpfw. II (Fl) Ausf A und Ausf B.** Немцы были среди пионеров разработки и боевого применения ранцевых и траншейных огнемётов, однако работы над самоходными огнемётами (огнемётными танками) развернулись в Германии только в 1939 году. Базой послужили поначалу лёгкие танки. Задание на постройку 90 предсерийных лёгких огнемётных танков Управление вооружений сухопутных сил выдало 21 января 1939

года изготовителям лёгкого танка Pz.II – фирмам MAN и «Даймлер-Бенц». 22 февраля 1939 года. Верховное Командование сухопутных сил (ОКН) подтвердило заказ, а в мае была готова опытная машина.

Лёгкие огнемётные танки строились на основе Pz.II Ausf. D и E и обозначались, соответственно, Pz.Kpfw. II (Fl) Ausf.A и Ausf.B, в сквозной нумерации получили индекс Sd.Kfz.122. Также они именовались Flammpanzer II и даже получили прозвище «Фламинго» (Flemingo – видимо, по созвучию с тем же Flamm – «пламя»).

Вместо стандартной башни на танк ставили однуствную пулемётную башню с 7,92-мм пулемётом и приборами наблюдения по периметру. Пулемёт крепился в шаровой установке с углами наведения +10 градусов, с прицелом KgZF2. На надгусеничных полках спереди смонтировали две поворотные «башенки» (Spitzkörpe) с брандспойтами огнемётов, наводившиеся в пределах сектора 180°. Наведение башенок производилось электроприводами. Внутри корпуса танка смонтировали два ре-



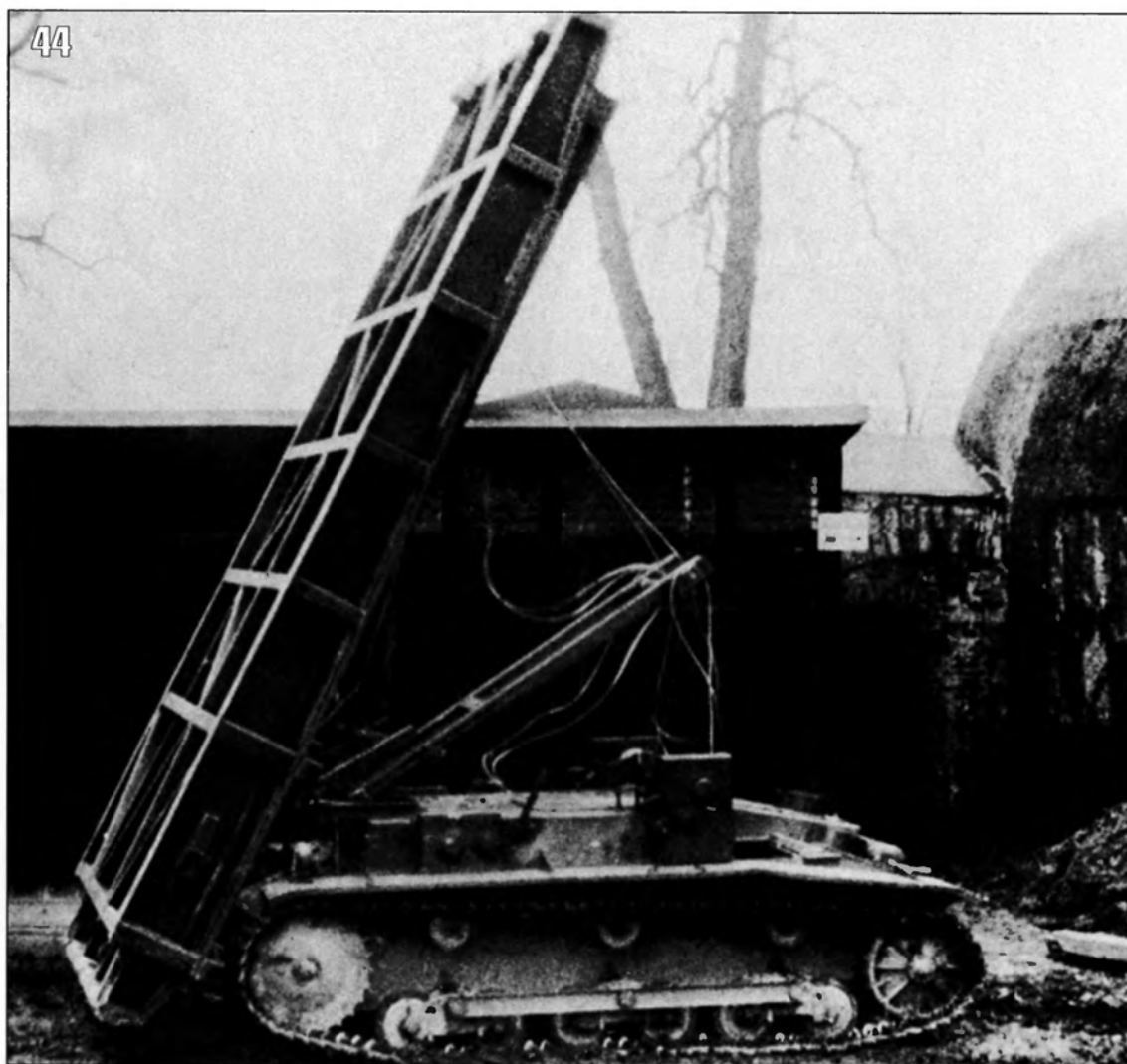


42. Огнеметный танк Pz.Kpfw. II (Fl) из состава 101-го батальона огнеметных танков (Flammpanzer Abteilung 101) на улице Калинина. Октябрь 1941 года.

43. Мостовкладчики на шасси танков Pz.II Ausf.A или B. Судя по большим белым крестам, эти машины использовались в ходе Польской кампании.



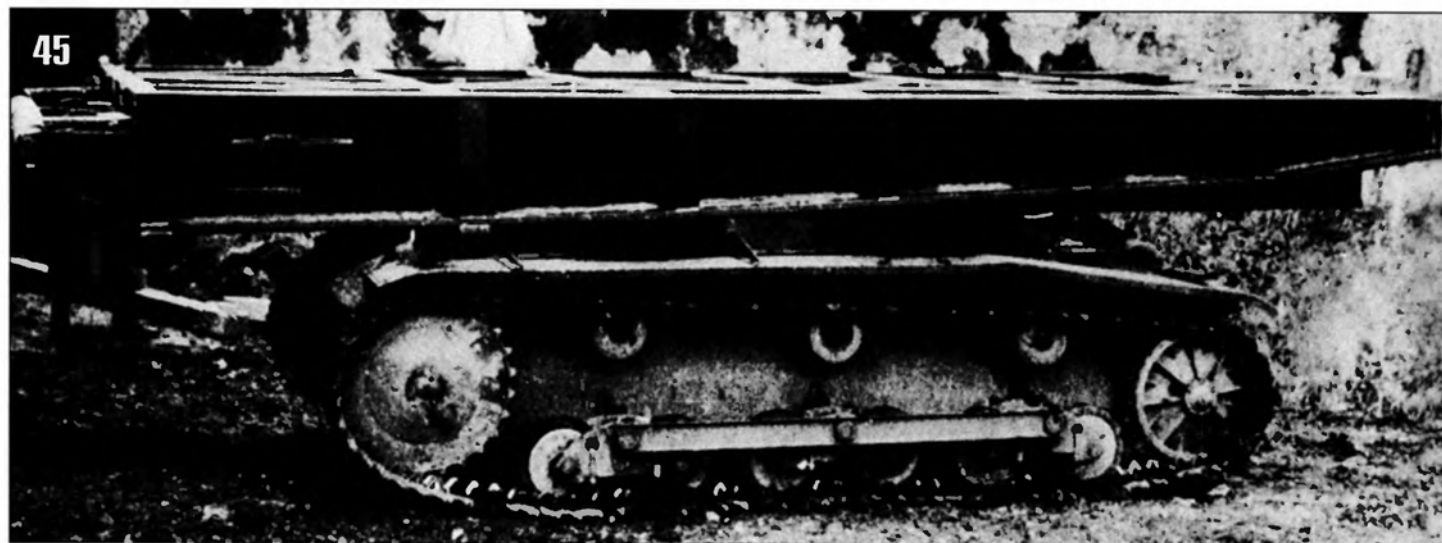
44. Танк Pz.II Ausf.b с откидным мостом конструкции фирмы «Магирус».



зервуара для огнесмеси (бензин, загущенный нефтью) по 180 л – по одному на каждый брандспойт, а в бронекожухах позади огнеметов – четыре баллона со сжатым азотом, давлением которого и выбрасывалась огнесмесь. Дальность огнеметания составляла 35-40 м, продолжительность огнеметания за один выстрел – 2-3 или 3-5 секунд, запас огнесмеси позволял сделать до 80 выстрелов. Зажигание

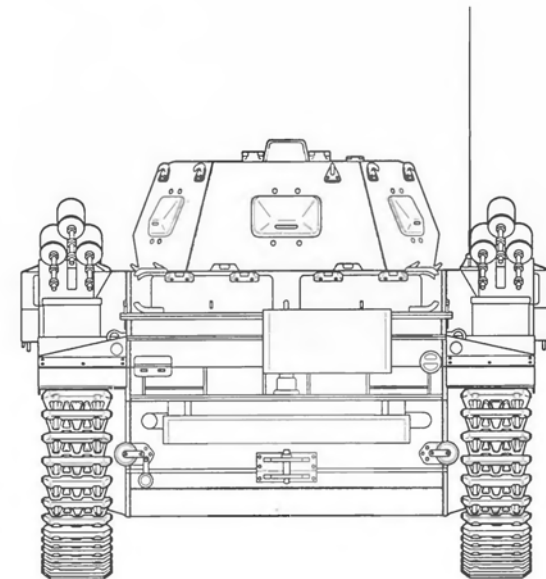
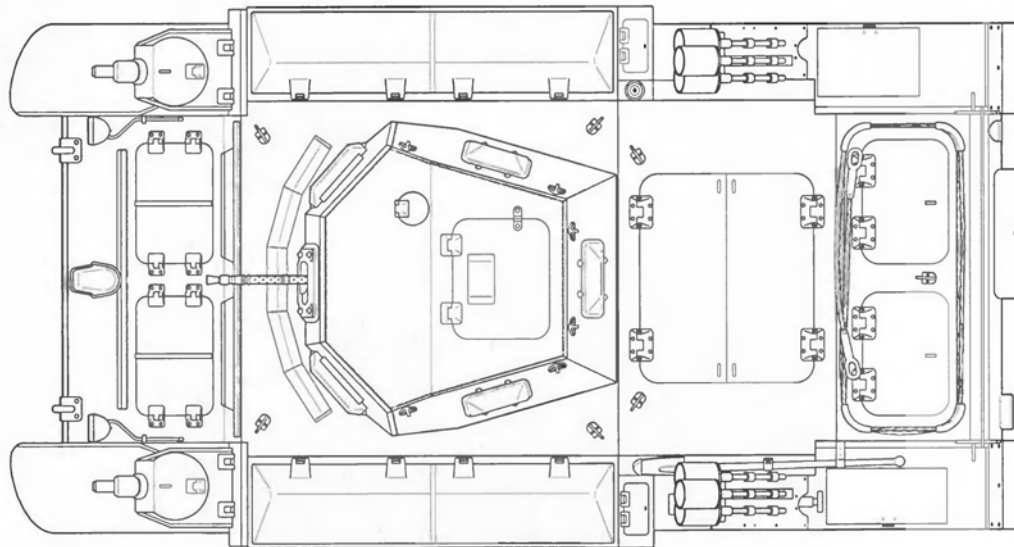
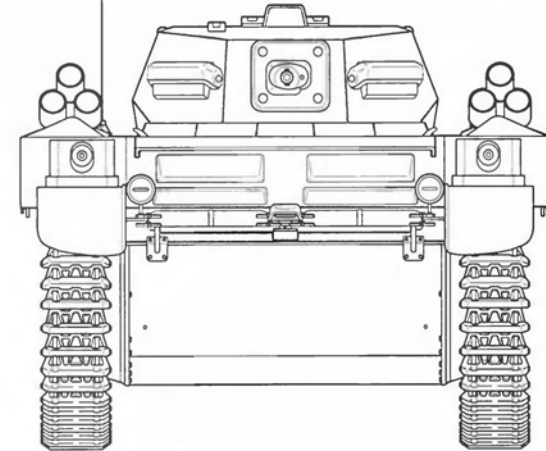
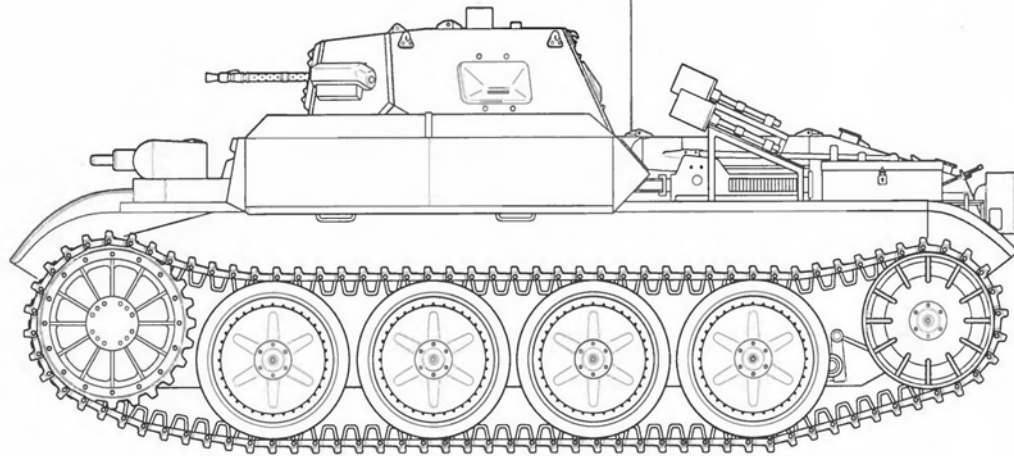
огнесмеси производилось ацетиленовыми зажигателями, для которых в корпусе крепился баллон с ацетиленом. За бронекожухами на надгусеничных полках установили по две мортирки для дымовых гранат – логичный способ самозащиты огнеметных машин. Танк нес радиостанцию FuG 5 со штыревой антенной и дальностью радиосвязи до 5 км и приемную радиостанцию FuG 2.

45. Наводка моста мостоукладчиком на шасси Pz.II Ausf.b.





Огнемётный танк  
Pz.Kpfw. II (Fl) «Flamingo».  
Масштаб 1:35. Чертеж выполнил  
С... Игнатъев.



46, 47. Ремонтная машина  
на шасси танка Pz.II Ausf.b,  
вид слева и со стрелой,  
развернутой назад.



48. Подъем гусеничной ленты ремонтной машиной на шасси танка Pz.II Ausf.b во время испытаний.

С апреля по сентябрь 1939 года фирма MAN построила 46 шасси, а «Вегманн АГ» в начале 1940 года установила на них вооружение. В результате к началу Второй мировой войны, т.е. к сентябрю 1939 года вермахт имел только 3 опытных огнеметных танка, а к 1 апреля 1940 года – началу кампании на Западе – 7. Но в том же апреле 1940 года из 7-й и 8-й танковых дивизий были взяты 30 Pz.Kpfw. II Ausf D и E и также переоборудованы в Pz.Kpfw. II (Fl), затем из частей забрали еще 13 танков. В сумме 87 огнеметных танков «Фламинго» были закончены к октябрю 1940 года, еще 3 (резервных) – к февралю 1941 года. На 1 июня 1941 года в частях вермахта было 85 легких огнеметных танков. В августе 1941 года началось изготовление второй партии в 150 машин Pz. II(Fl), но и из нее изготовили только 65, а оставшиеся шасси использовали для противотанковых САУ. Последние 9 огнеметных Pz.II (Fl) собрали в январе 1942 года. Всего из построенных танков Pz.II (Fl) 112 были изготовлены вновь, а 43 – переоборудованы из линейных Pz.II Ausf.D и E.

В «Panzerprogramm 41» планировалось переоборудовать в огнеметные и 259 легких танков Pz. II Ausf J (VK 1601). При этом на корпус VK 1601 ставились такая же пулеметная башенка и такое же огнеметное оборудование с двумя брандспойтами в поворотных башенках, что и на описанные Pz.II (Fl). Но поскольку выпуск VK1601 ограничился опытной партией, его огнеметный вариант не состоялся.

**Самоходный мостоукладчик.** Фирма «К.Д. Магирус» в Ульме построила на шасси Pz.II Ausf.b танковый мостоукладчик с откидным на шарнире мостом. Однако большее внимание привлек составной сдвигаемый с носителя мост, ранее испытывавшийся на шасси Pz.I. Шасси Pz.II оказалось более подходящим в качестве носителя такого моста, предназначенного в основном для преодо-

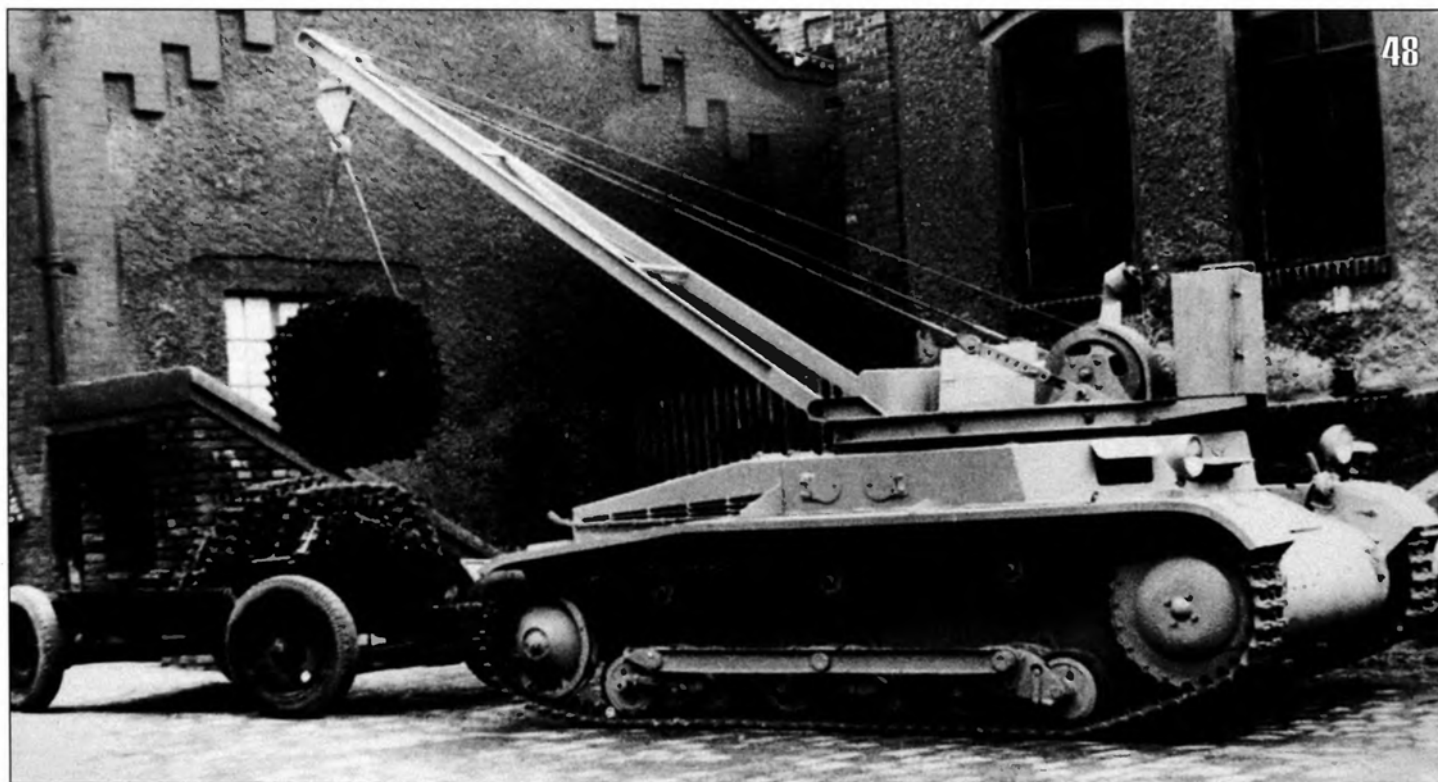
ления вертикальных препятствий – например, высоких эскарпов. Упоминается использование четырех таких мостоукладчиков в составе 7-й танковой дивизии вермахта во время боев в Бельгии и Франции в 1940 году. Но в январе 1941 года было решено, что такой мост мало удовлетворяет требованиям войск, предпочтение и отдали самоходному мостовому парку на автомобилях, входившему в состав танковых дивизий.

**Ремонтные машины.** Шасси Pz.II пригодились и для создания легких бронированных ремонтных машин (Bergerpanzer) для проведения ремонтов бронетехники в полевых условиях. Известны машины с различными вариантами поворотной крановой стрелы, открыто установленной на месте башни, на шасси Pz.II Ausf.b, Ausf.A (или F) и Ausf.D.

**Танк-тралщик.** 18 октября 1940 года фирма «Вегманн» получила задание на разработку танка-тралщика на шасси LaS 100. Машина получила название Hammerschlaggerat, оборудование трала утяжелило ее по сравнению с базовой на 2,5 т. Всего построено 3 опытных образца на базе Pz.II Ausf.B.

**Самоходный кабелеукладчик.** В 1939 году на шасси Pz.II Ausf.b построили один или два самоходных кабелеукладчика (Brueckenleger).

**Носитель подрывного заряда.** По типу опытного носителя подрывного заряда был выполнен такой же носитель (Ladungsleger II), предназначенный для оснащения саперных взводов. На корпус танка монтировался длинный рычаг, на конце которого крепился заряд бризантного взрывчатого вещества массой 75 кг. Танк должен был поднести заряд к штурмовому объекту – например, к ДОТу – и с помощью нехитрого приспособления оставить его на объекте или на земле. После отхода носителя заряд подрывался сигналом по электрокабелю. Машина осталась опытной.





49, 50. Инженерный танк на шасси Pz.II Ausf.A-C с установленной брезентовой «кабиной».



#### «Инженерный танк» Pz.Kpfw. II.

В 1942 году с выводением танков Pz.II из боевых подразделений их частично передали саперным («пионерным») ротам танковых частей. При этом с танков снимали башни и оснащали их брезентовой «кабиной», установленной на металлических дугах. Эти машины использовали в качестве транспортеров саперного имущества. Такие машины известны как Pionier-Kampfwagen II.

Машины артиллерийских наблюдателей. На базе Pz.II Ausf C выполняли также машины передовых артиллерийских наблюдателей Beobachtungspanzer II, работавшие обычно в самоходных артиллерийских диви-

зионах – оснащенных как САУ «Веспе», так и 150-мм «Хуммель» (на шасси Pz.IV). Такие машины обычно оснащались дополнительной радиостанцией с рамочной антенной и большей дальностью связи. В боевых порядках частей могли действовать артиллерийские наводчики на танках Pz. II с дополнительной радиостанцией (Feuerleitpanzer).

Использование башен танков Pz.Kpfw.II. Снятые с танков башни также пригодились инженерным войскам – они использовались в долговременных укреплениях. На май 1944 года имелось 739 таких башен, из них 485 уже установили в сооружениях – прежде всего, на Западе. В 100 башнях от Pz.II смонтировали



51



51, 52. Инженерный танк на шасси Pz.II Ausf.A-C, захваченный частями Белорусского фронта в декабре 1943 года. Хорошо видны металлические дуги для установки брезентовой «кабины».

52





53. Машина передовых артиллерийских наблюдателей (Panzerbeobachtungswagen) на шасси танка Pz.II. 20-я танковая дивизия вермахта, лето 1944 года.

37-мм танковую пушку 3.7cm KwK 36 L/45 (такая ставилась на первые модификации среднего танка Pz.III), пулемет при этом снимали. Остальные башни ставились со штатным вооружением.

Кроме того, башни со старых Pz.II – обычно со снятыми пушками – использовались в танковых школах на учебных установках для обучения будущих экипажей стрельбе.

САУ на шасси Pz.Kpfw.II. Выше уже упоминалось, что идея «бронированной артиллерии на самодвижущихся лафетах» была проработана в Германии уже к началу 1930-х годов. Опытные германские самоходные артиллерийские установки (САУ) были созданы еще в рамках «первой программы моторизации» от 1926 года и представляли собой 37-мм противотанковую пушку 3,7 cm Так и легкую 77-мм полевую пушку 7,7 cm leFK на шасси тракторов, прошедшие испытания уже в 1927

году. Однако серийные модели САУ появились лишь в начале 1940-х годов.

Начиная с 1942 года, САУ различных типов (штурмовые орудия, «танки-истребители», противотанковые пушки на самоходном шасси, орудия поддержки на самоходном шасси, ЗСУ) играли все большую роль в системе БТВТ Германии. В это же время легкие танки окончательно признали устаревшими. Это дало удобный случай использовать для постройки САУ как остающиеся в производстве шасси Pz.II, так и шасси танков, выводимых из боевых танковых подразделений. Около 1000 шасси танков Pz.II использовали для установки противотанковых пушек и орудий поддержки. Во всяком случае, в боевых действиях вермахта на Восточном фронте САУ на шасси Pz. II играли гораздо более важную роль, чем сам танк. Однако самоходки на базе Pz.II – это отдельная тема.

54. Башня танка Pz.II, установленная в качестве огневой точки. 1944 год.





# БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТАНКОВ Pz.Kpfw.II

Хотя в литературе упоминается применение Pz.II в ходе гражданской войны в Испании наряду с Pz.I, этот факт не подтверждается серьезными исследованиями и документами.

Впервые Pz.II двинулись «в дело» в 1938 году в ходе аншлюса Австрии. Аншлюс обошелся без боевых столкновений, зато заставил сделать серьезные выводы по системе эвакуации и ремонта танков. Во 2-й танковой дивизии генерала Гудериана, совершившей за 48 часов марш на Вену в 700 км, до 30 % танков, включая Pz.II, вышли из строя по техническим причинам – в основном из-за выхода из строя ходовой части.

Танки не успевали вовремя эвакуировать на сборные пункты и ремонтировать, в результате множество германских танков остались на обочинах дорог. Тем более что недостаток транспорта для подвоза горячего расчета компенсировать «за счет местных бензоколонок», но расчет этот не оправдался. Впрочем, Pz.II все же прошли парадным строем по улицам Вены.

После того, как в Мюнхене главы «демократических держав» охотно «сдали» Гитлеру Судетскую область Чехословакии, присоединение ее к «Великой Германии» в октябре 1938 года также прошло без боя. Здесь немцы шире использовали переброску легких танков Pz.I и Pz.II на немногочисленных тяжелых грузовиках, что позволило не расходовать значительный ресурс их ходовой части. Так что технические потери материальной части танковых частей были меньше. В марте 1939 года Германия оккупировала Чехию и Моравию – Чехословакия с ее хорошо вооруженной армией, современным арсеналом вооружений и сильной промышленностью сдалась без боя. 15 марта 1939 года первыми вступили в Прагу

Pz.II Ausf.A и B из состава 2-й танковой дивизии вермахта.

**Польская кампания 1939 года.** Наиболее впечатляющие победы германских танковых войск приходятся на операции 1939 – 1940 годов, и легкие танки Pz.II были тут среди главных героев. В том же марте 1939 года для танковых войск вермахта приняли новую организацию легкотанковой роты. Она включала штаб (1 Pz.II, 2 Pz.I, 1 командирская машина Bf.Pz. I), один взвод из 5 танков Pz.II и три смешанных взвода – по 3 Pz.II и 2 Pz.I. Наличие пушечных Pz.II придавало роте возможность бороться с танками противника.

Накануне нападения на Польшу (операция по плану «Вайс») легкие танки составляли основу танкового парка вермахта – имелось 1445 Pz.I, 1226 Pz.II и лишь 98 средних Pz.III и 221 Pz.IV, а кроме того – 219 чешских Pz. 35(t) и 59 Pz. 38(t). Всего в семи танковых и четырех легких дивизиях, пущенных в дело и составлявших практически все танковые силы вермахта, имелось 98 Pz.III, 221 Pz.IV, 1445 Pz.I и 1223 Pz.II всех модификаций (включая первые модификации Pz.II Ausf.a).

Танковый полк штатно имел 59 танков, батальон – 33. 1-я, 2-я, 4-я и 5-я танковые дивизии были двухполкового состава, 10-я – однополкового. Соответственно различалось и количество танков. 3-я танковая дивизия имела наибольшее количество Pz.II за счет включения в ее состав кроме двух штатных полков еще учебного батальона. В 1-й танковой дивизии было меньше Pz.II, зато она лучше других была укомплектована средними танками Pz.III и Pz.IV. Легкие дивизии, включавшие танковый батальон трехротного состава, имели меньше всего Pz.II (всего по штату легкая дивизия имела 86 танков, включая Pz.38(t)).

55. Колонна танков Pz.II Ausf.A-B после перехода польской границы. Сентябрь 1939 года.



Танки модификаций Ausf.D и E имелись в составе 3-й и 4-й лёгких дивизий.

Распределение танков Pz.II по подвижным соединениям на 1 сентября 1939 года было следующим:

Группа армий «Север»:

4-я армия – 3-я танковая дивизия (генерал Швеппенбург) – 176 Pz.II;

Группа армий «Юг»:

10-я армия – 1-я танковая дивизия (генерал-полковник Шмидт) – 122 Pz.II, 4-я танковая дивизия (генерал Рейнхардт) – 130 Pz.II, 1-я легкая дивизия (генерал Кемпф) – 47 Pz.II, 2-я легкая дивизия (генерал Штумме) – всего 62 танка (в основном Pz.I и Pz.II), 3-я легкая дивизия (генерал-майор Кунтцен) – 45 Pz.II Ausf.D и E (в 67-м танковом батальоне);

14-я армия – 2-я танковая дивизия (генерал Файель) – 155 Pz.II, 5-я танковая дивизия (генерал-полковник Фиттингф-Шеель) – 144 Pz.II, 4-я легкая дивизия (генерал Хубички) – всего 57 танков (включая Pz.II Ausf.D и E в 33-м танковом батальоне);

Резерв – 10-я танковая дивизия (генерал Шааль) – 74 Pz.II (введена в действие во время боев в северной Польше с 19-м танковым корпусом Гудериана).

Уже в боях 1–2 сентября при прорыве позиций польской кавалерийской бригады «Волынь» на р. Мокрой 1-я танковая дивизия потеряла 8 танков Pz.II. В те же дни на юге 5-я танковая дивизия потеряла несколько легких танков в боях с 6-й польской дивизией у Пщины, но успешно прорвала ее позиции.

Танки не были решающей силой войны, однако именно они определяли темпы прорыва обороны противника и продвижения вглубь его территории. В указаниях Генерального Штаба сухопутных сил указывалось, что танковая дивизия вводится «в решающем пункте сражения... Атака по флангам и тылу противника, завершение прорыва фронта и преследование – главные задачи танковой дивизии». Танковые и легкие дивизии составляли основу подвижных групп, которые использовались для самостоятельного прорыва вглубь территории противника, обеспечивали непрерывность операции и создавали условия для окружения польских войск. С кажем, на участке прорыва 10-й армии 16-й танковый и 15-й моторизованный корпуса прорывали польский фронт в тесном взаимодействии с пехотой, но после прорыва или обхода позиций противника подвижные соедине-

56. Немецкий танк Pz.II Ausf.A-B на улице города Фалкенбург. Август 1939 года. Машина входила в состав 11-го танкового полка 1-й легкой дивизии вермахта.

57. Немецкая пехота под прикрытием танка Pz.II Ausf.C из состава 4-й танковой дивизии ведет бой на окраине Варшавы. 9 сентября 1939 года.

58. Танк Pz.II Ausf.A-B из состава 40-го батальона особого назначения (40 Abteilung zum besonderer Verwendung). Норвегия, апрель 1940 года.





57

ния уходили далеко вперед главных сил с целью охвата противника. Взаимодействие танков с пехотой часто нарушалось. 4-я танковая дивизия 8 сентября пыталась с ходу штурмовать Варшаву и понесла существенные потери на подступах к городу и на его улицах. Среди потерянных были 15 Pz.II (в основном модификаций Ausf.b и c). Броня легких танков легко поражалась снарядами 37-мм противотанковых пушек и 75-мм полевых орудий. Выяснился ряд других деталей – скажем, расход го-

рючего легкими танками оказался выше ожидавшегося, и в ряде случаев танковые дивизии останавливались из-за недостатка горючего. Попытка польских бомбардировщиков 4 сентября остановить продвижение 4-й танковой дивизии вермахта была отражена зенитным огнем, но несколько танков все же были подбиты – по крайней мере, один Pz.II Ausf.b потерял 35-й танковый полк дивизии.

В целом же танковые части и соединения действовали в весьма благоприятных услови-



58





59. Танк Pz.II Ausf.C из состава 2-й танковой дивизии 19-го танкового корпуса Гудериана. Франция, май 1940 года.

60. Танк Pz.II Ausf.A-B из состава 40-го батальона особого назначения. Норвегия, апрель 1940 года. Машина имеет броневой козырек для защиты погона башни.

61. Танк Pz.II Ausf.C из состава 4-й танковой дивизии. Группа армий «Север», июль 1941 года. Хорошо видно крепление запасного опорного катка, траков и укладка канистр на правой надгусеничной полке.

ях – сухие дороги, господство в воздухе, отсутствие у противника подвижных резервов и недостаток противотанковых средств. Суточные продвижения войск составляли от 50-60 до 80-100 км. Всего в ходе Польской кампании с 1 сентября по 10 октября вермахт потерял 259 танков Pz.II разных модификаций. Наибольшие потери понесла 2-я танковая дивизия. Однако безвозвратные потери Pz.II составили только 83 машины (по другим данным – 78). 18 сентября 3-я танковая дивизия 19-го танкового корпуса Гудериана соединилась с 22-м танковым корпусом, замкнув внешние «клещи» вокруг польской армии. А 5 октября Pz.II прошли по Варшаве парадным маршем.

Польская кампания заставила заняться повышением защищенности легких танков, раз уж они оставались на боевой службе. Лобовая

броня Pz.II была усилена накладными бронелистами. Да и установившийся после этого известный опознавательный знак германских танковых войск – темный крест в белой окантовке был связан с защищенностью. Применявшийся до этого крупный белый или желтый крест оказывался удобной «прицельной меткой» для артиллеристов противника. После Польши германские танкисты старались также не ставить кресты на башни танков.

В начале Второй мировой войны легкие танки противопульного бронирования широко использовали в боевых подразделениях и другие армии. Однако нетрудно заметить, что даже среди легких танков Pz.II на конец 1930-х годов имел посредственные характеристики по огневой мощи, защищенности, запасу хода и способности преодолевать препятствия.





**Западная кампания 1940 года.** К апрелю 1940 года танковый парк вермахта включал: 1062 легких Pz.I и 1075 Pz.II, 143 легких чешских Pz.35(t) и 238 Pz. 38(t), 329 средних Pz.III и 280 Pz. IV, а также 7 огнеметных Pz.II (Fl) (последние в боях не участвовали).

Для участия в захвате Дании и Норвегии (операция «Везерюбунг») сформировали 40-й батальон особого назначения под командованием подполковника Фольксхайма в составе трех рот по три взвода в каждой. На вооружении батальона находились в основном лёгкие танки Pz.I, чуть меньше было Pz.II, в основном модификаций В и С (с усиленным бронированием), также имелись командирские машины Pz.Bef Wg на базе Pz.I.

Вторжение в Данию началось 9 апреля 1940 года, и уже к полудню того дня Дания была оккупирована – датские войска практически не оказывали сопротивления. Так что танкам Pz.I и Pz.II из состава 1 и 2-й рот 40-го батальона осталось лишь парадно пройти по улицам Копенгагена, как до того по улицам Вены и Праги.

3-я рота 40-го батальона, имевшая на вооружении Pz.II, уже направлялась в Норвегию. Потери танки понесли уже в море — 10 апреля транспорт «Ангарес» был торпедирован британской подводной лодкой и затонул с пятью танками на борту. Транспорт «Урунди» сел на мель и смог прибыть в Осло только 17 апреля. Чтобы возместить потери, батальону придали взвод из трёх трёхбашенных танков Nb.Fz. К 24 апреля на Скандинавский полуостров прибыли две другие роты батальона, и в его составе насчитывалось 54 машины – 3 танка Nb.Fz., 29 Pz.I, 18 Pz.II, 4 командирских машины. В Норвегии германские танки действова-

**62. Танк Pz.II Ausf.C форсирует реку. Франция, 1940 год.** На корме видна специальная выгородка для укладки запасных каннистр и имущества.

ли совместно с пехотой вдоль дорог и участвовали в основном в незначительных стычках с британскими и французскими войсками. Хотя противник располагал сравнительно эффективными на тот момент легкими 25-мм противотанковыми пушками, германские танки понесли незначительные потери, и то в основном по техническим причинам. Из 11 машин, потерянных 40-м батальоном, две были Pz.II Ausf.C – они были подбиты в столкновении с британцами под Гуннландсдаленом 15 мая 1940 года. В то же время немцы достаточно высоко оценили эффективность 20-мм пушек Pz.II. Подполковник Фольксхайм писал в своем отчете:

«Когда заграждения защищались противотанковыми орудиями и артиллерией, 2-см танковая пушка была наиболее эффективным оружием для противодействия им. Под прикрытием огня танков многие заграждения быстро преодолевались пехотой». Хотя речь шла о наспех организованной противотанковой обороне. Да и эффективность 75-мм пушки Nb.Fz оценили выше.

К началу операции «Гельб» (вторжение во Францию, Нидерланды, Бельгию и Люксембург), т.е. к 10 мая 1940 года танковые войска Германии включали 10 танковых, 4 моторизованных дивизии, 1 мотопехотную бригаду, несколько отдельных танковых батальонов. Танков Pz.II в вермахте было 1092 штуки, но не все были боеготовыми. В 35-ти танковых батальонах, пущенных в дело в ходе операции, имелось 523 Pz.I, 955 Pz.II, 106 Pz.35(t), 228 Pz. 38(t), 349 Pz.III и 278 Pz.IV. То есть Pz.II составляли около 40 % всех боевых танков – по-прежнему довольно большая доля. Распределение их не было равномерным и отвечало





63. Танк Pz.II Ausf.A-B из состава 40-го батальона особого назначения. Норвегия, апрель 1940 года. На корме лежат двойные магазины для пулемета MG 34 — такие магазины в танковых пулеметах не использовались.

принципам сосредоточения наиболее мощных бронетанковых сил на направлении главного удара. Взглянем на распределение Pz.II всех модификаций:

9-я танковая дивизия (командир генерал Хубички) — 54;  
Группа армий «Б»:  
16-й танковый корпус Гёпнера:

3-я танковая дивизия (генерал Штумпф) — 115;  
4-я танковая дивизия (генерал Радльмайер) — 105;  
Группа армий «А»:  
15-й танковый корпус Гота:  
5-я танковая дивизия тд (генерал Хартлиб-Вальспорн) — 120;



64. Танк Pz.II Ausf.C в начале операции «Барбаросса». На верхнем переднем и лобовом листах корпуса уложены запасные траки, на правой надгусеничной полке — большой нештатный ящик для инструмента и ЗИП.

65. Учения частей вермахта осенью 1940 года — на фото танк Pz.II Ausf.C из состава 7-й танковой дивизии.

7-я танковая дивизия тд (генерал-майор Роммель) — 68;  
41-й танковый корпус Рейнгартта:  
6-я танковая дивизия тд (генерал Кемпф) — 60;  
8-я танковая дивизия тд (генерал Кунтцен) — 58;  
19-й танковый корпус Гудериана:  
1-я танковая дивизия тд (генерал Кирхнер) — 98;  
2-я танковая дивизия тд (генерал Файель) — 115;  
10-я танковая дивизия (генерал Шааль) — 113.

Итак, если в 3-й танковой дивизии, действовавшей на фланге, имелось 115 Pz.II, то в 7-й танковой дивизии генерала Роммеля, находившейся на направлении главного удара (и заслужившей за стремительность действий прозвище «дивизия-призрак») — только 68, большая доля приходилась на Pz.38(t). Вообще же к этому времени количество танков в танковых дивизиях уменьшалось. Так, дивизии двухполкового состава, т.е. по четыре танковых батальона (а это 1-5-я и 10-я танковые дивизии) имели в среднем по 300 танков, по три танковых батальона (6-8-я дивизии) — 210, по два батальона (9-я дивизия) — 150. Кроме «классических» Pz.II Ausf. A, B и C действовали и первые модификации. Так, старые Pz.II Ausf.b были в составе 7-й и 10-й дивизий. В ряде танковых дивизий, переформированных из легких, в ротах «пушечных» легких танков Pz.II сочетались с Pz.38(t).

Германским танковым войскам противостояла отоброшенная французская армия и британские экспедиционные силы. Если в Польше вермахт имел превосходство в количестве танков, то во Франции количественное превосходство было на стороне французов и британцев. Да и качественно многие их танки превосходили германские. Большинство французских и британских танков 20-мм пушка Pz.II могла поразить только с близких расстояний в борт или корму. Сам же Pz.II даже с усиленным бронированием по стандарту Ausf.C был весьма уязвим, скажем, для британских 40-мм танковых пушек. Правда, Pz.II превосходил многие танки союзников по подвижности. На стороне германских танковых войск было качественное превосходство и передовые принципы применения танковых войск. Характерной чертой германских танковых дивизий с самого начала формирования в 1935 году было сведение в их составе танковых, мотопехотных, артиллерийских частей, подразделений инженерных войск и связи, насыщенность транспортными средствами. Вместе с налаженным взаимодействием с авиацией это придавало им то сочетание ударной силы, высокой подвижности и самостоятельности действий, которое и обеспечило успехи германских сухопутных войск. Принципы внезапного и массированного применения крупных танковых формирований (дивизия-корпус-группа) проявились уже при броске через Арденны и форсировании р. Маас, с одновременным сковыва-





66

66. Танк Pz.II Ausf.A-C, прошедший модернизацию — с дополнительным бронированием передней части корпуса, командирской башенкой и большим ящиком на правом борту от Pz.II Ausf.F.

67. Ремонт подбитого танка Pz.II Ausf.A-C из состава 2-й танковой группы Гудериана. Июль 1941 года.



67





68. Танк Pz.II Ausf.A-C из состава 101 батальон огнеметных танков (Flammpanzer Abteilung 101) и расчет 20-мм зенитной пушки Flak 30 у захваченного моста через Неман. Июнь 1941 года.

69. Смена ствола 20-мм пушки KwK 30 танка Pz.II Ausf.C. Карелия, июль 1941 года.



70. Танк Pz.II Ausf.F на марше. Советско-германский фронт, июль 1941 года. В небе виден самолет «Шторх».

нием сил противника в Бельгии и Нидерландах – также с глубокими прорывами танковых дивизий – и вполне себя оправдали. От вторжения в Данию и Норвегию до капитуляции Франции 25 июня прошло всего 2,5 месяца.

Большую часть танков противника вывели из строя германская авиация и артиллерия. Но танковые бои также случались. 13 мая в Бельгии 3 и 4-я танковые дивизии на рубеже Орк, Жандрен, Медрон вступили в бой с французскими легкими механизированными дивизиями, имевшими кроме легких танков довольно эффективные средние S-35 «Сомуа». Обе стороны понесли тяжелые потери, но германская тактика сосредоточения сил на направлении главного удара, взаимодействия танков со своей пехотой, авиацией и артиллерией, обхода позиций противника, позволила легкотанковым подразделениям одержать верх и продолжить наступление. Столкновения с контратакующими французскими танками к северу от р. Ретурн и у города Жюневиль 10 июня стоили потерь 1-й германской танковой дивизии. Действовавшие здесь тяжелые французские В-1 оказались неуязвимы для пушек Pz.II и Pz.38(t). Танковые бои развернулись также 10-11 июля уже после форсирования немцами р. Эн, здесь также среди французских танков были В-1. Германские танки не имели необходимой поддержки и понесли большие потери – в основном в танках Pz.I и Pz.II. Бессильны оказались 20-мм пушки и против британских «матильд». Были и необычные случаи – так, в ходе боев в порту Булони танки 2-й танковой дивизии своим огнем потопили британский торпед-

ный катер и несколько повредили, правда, нет данных, чтобы в этом участвовали Pz.II. Общие потери легких танков оказались впечатляющими – танков Pz.II вермахт потерял в этой кампании 240 штук. Производство частично компенсировало потерю – к 1 сентября 1940 года имелось 920 Pz.II. Как уже указывалось выше, Французская кампания положила конец боевой карьере «быстроходных» Pz.II Ausf D и E.

Также выше упоминалось, что к операции «Зеелеве» подготовили два батальона «плавающих» Pz.II, сведенных в 18-й танковый полк 18-й танковой бригады (позже развернутой в дивизию). Высадка в Англии не состоялась. Но Schwimmpanzer II, переброшенные на Восток, использовались 18-й танковой дивизией при форсировании Западного Буга в первые часы операции «Барбаросса» (это было вызвано, скорее, стремлением провести испытания в боевых условиях, чем необходимостью), впоследствии же использовались как обычные танки. В том же форсировании Западного Буга и в той же дивизии применили средние Pz.III и Pz.IV с оборудованием подводного вождения, ранее готовившиеся для операции «Зеелеве».

**Балканы и Греция, 1941 год.** 6 апреля 1941 года началось вторжение в Югославию (операция «Марита»). Для кампании на Балканах выделили 2, 5, 8, 9, 11 и 14-ю танковые дивизии. О роли Pz.II на тот момент можно судить по таким цифрам наличия танков в танковых дивизиях (Таблица 1).

То есть уже в этой операции доля Pz.II упала до 30%. 11-я танковая дивизия участвовала



71. Танк Pz.II Ausf.C 10-й танковой дивизии, захваченный частями Красной Армии. Зима 1942 года.

**Таблица 1.Наличие танков в танковых дивизиях вермахта к началу операции «Марита».**

Танковая дивизия	Pz. I	Pz. II	Pz. 38(t)	Pz. III	Pz. IV
2 тд (генерал Файель)	45	27	–	44	20
5 тд (генерал Фен)	9	40	–	51	16
8 тд (генерал Бранденбергер)	–	49	125	–	30
11 тд (генерал Крювель)	–	45	–	51	16
14 тд (генерал Кюн)	–	45	–	51	20
Всего	54	206	125	193	102

во взятии Белграда, 14-я действовала в Хорватии и Боснии. 5-я танковая дивизия в составе 12-й армии прошла Югославию и направилась в Грецию, атаковала британские позиции у Фермопил. 2-я танковая дивизия в составе 12-й армии Листа участвовала в ключевой операции кампании в Греции, совершив обход с фланга греческих позиций на линии Метакса, участвовала и во взятии Афин.

В ходе Критской операции (операция «Меркурий») два Pz.II морем доставили на о. Крит, где они огнём и маневром поддерживали действия высадившихся на этот греческий остров германских парашютистов и горных егерей.

**Советско-германский фронт, 1941–1945 годы.** На 1 июня 1941 года вермахт располагал 1074 боеготовыми танками Pz.II, ещё 45 находилось в ремонте. Для нападения на Советский Союз Германия к 22 июня 1941 года сосредоточила на границе 3582 танка и самоходных артиллерийских установок, в их чис-

ле танков Pz.I – 180, Pz.II – 746, Pz. 38(t) – 772, Pz.III – 965, Pz.IV – 439, командирских – 230, самоходных артиллерийских установок – 250. То есть легкие танки – Pz.I, Pz.II и Pz. 38(t) – составляли около 50 % танкового парка, а собственно Pz.II – примерно одну пятую часть танкового парка. Опыт «блицкригов» в Польше и на Западе внушал надежды на дальнейшее боевое применение Pz.II, хотя особых боевых возможностей в новой кампании от него не ожидали – он ведь и создавался как временная машина. Но в дело приходилось пускать все, что было в наличии. И действовать Pz.II пришлось в самых различных условиях – от Финляндии и Прибалтики до Южной Украины.

Танковая дивизия на 1941 год включала один танковый полк трех или двухбатальонного состава, мотопехотную бригаду, артиллерийский полк, истребительно-противотанковый дивизион, саперный (инженерный) батальон, батальон связи. То есть принцип макси-







72

72. Командиры Красной Армии показывают делегации работников Тувинской республики трофейный танк Pz.II Ausf.C. Западный фронт, 1942 год. На башне виден силуэт бизона — эмблема 7-го танкового полка 10-й танковой дивизии вермахта, на борту корпуса различима дивизионная эмблема.

73. Командир Красной Армии и местные жители осматривают трофейный танк Pz.II Ausf.A-C. Юго-Западный фронт, лето 1942 года. На башне различим номер 802 желтого цвета, на заднем листе подбашенной коробки — дивизионная эмблема и значок 8-й роты танкового полка.



73



74. Результат подрыва танка Pz.II Ausf.C на советской противотанковой мине — скорее всего, у машины сдетонировал боекомплект. Карелия, июль 1941 года.

75. Танк Pz.II, захваченный частями Красной Армии в ходе боев. Зима 1942 года. На борту танка различима эмблема 5-й танковой дивизии вермахта.





76. Танк Pz.II Ausf.A-C на марше. Карелия, зима 1942 — 1943 годов. Обращает на себя внимание зимний камуфляж в виде широких белых полос поверх базовой окраски.

77. Танк Pz.II Ausf.C, подбитый огнем 76-мм орудия. Карелия, июль 1941 года. Хорошо видна снарядная пробоина в лобовом листе башни между пушкой и пулеметом. Видимо, от этого снаряда сдетонировал боекомплект.





78. Колонна танков Pz.II на марше. Белоруссия, июль 1941 года. На переднем плане Pz.II Ausf.C, прошедший модернизацию и с ящиком от Pz.II Ausf.F.

мальной самостоятельности танковых соединений и взаимодействия внутри них различных родов войск сохранился и был развит. Танковый батальон состоял из двух рот легких и одной роты средних танков и должен был иметь 20 Pz.II – по одному взводу в каждой легкотанковой роте, в командовании рот и в штабной роте. Так, в 1-й танковой дивизии штабная рота танкового батальона включала пять Pz.II во взводе легких танков штабной роты и три в инженерном взводе той же роты. Взвод легких танков штабной роты танкового полка и батальона использовался для ведения боевой разведки. Понятие легкотанковой роты в танковых батальонах становилось условным – некоторые из них имели один взвод Pz.II и три взвода средних Pz.III. Да и упомянутое положение, когда в легкотанковых ротах один взвод составляли Pz.II не всегда соблюдалось. Состав германских танковых дивизий был неоднороден, это касалось и количества Pz.II. Группировка вермахта, подготовленная к агрессии против СССР, на 22 июня 1941 года включала 17 танковых дивизий (2 дивизии находились в резерве ОКН, 1 – в Северной Африке). Рассматривая эту группировку с севера на юг, можно увидеть следующее распределение Pz.II по танковым соединениям:

Группа армий «Север»:

4-я танковая группа Гёпнера: 1-я танковая дивизия (командир генерал Кирхнер) – 43;

6-я танковая дивизия (генерал Тома) – 47;

8-я танковая дивизия (генерал Бранденбергер) – 49;

Группа армий «Центр»:

3-я танковая группа Гота:

20-я танковая дивизия (генерал Штумпф) – 31;

7-я танковая дивизия (генерал Функ) – 53;

12-я танковая дивизия (генерал Гарпе) – 33;

19-я танковая дивизия (генерал Кнобельсдорф) – 35;

101-й батальон огнемётных танков – 25 Pz.II + 42 огнемётных Pz.II (Fl);

2-я танковая группа Гудериана:

17-я танковая дивизия (генерал-майор Вебер) – 44;

18-я танковая дивизия (генерал Неринг) – 50;

3-я танковая дивизия (генерал-фельдмаршал Модель) – 58;

4-я танковая дивизия (генерал Лангерман) – 44;

10-я танковая дивизия (генерал Шааль) – 45;

100-й батальон огнемётных танков – 25 Pz.II + 42 огнемётных Pz.II (Fl);

Группа армий «Юг»:

1-я танковая группа Клейста:

14-я танковая дивизия (генерал Кюн) – 45;

11-я танковая дивизия (генерал Крювель) – 44;

13-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Роткирхунд-Пантен) – 45;

16-я танковая дивизия (генерал-майор Хубе) – 45;

9-я танковая дивизия (генерал Хубички) – 32.

В боевых подразделениях были, по большей части, «классические» Pz.II, ранние модификации Ausf.a и b использовались в основном в технических и инженерных подразделениях, хотя в 12-й танковой дивизии, например, Pz.II Ausf.b имелся в разведывательном батальоне. Несмотря на хорошо организованную систему снабжения танковых частей горючим, Pz.II для увеличения запаса хода – по опыту Польской и Французской кампаний – могли на марше буксировать одноосный прицеп с бочкой бензина.

20-мм пушка танков Pz. II уже в 1941 году слабо отвечала требованиям к «противотанковым» средствам. Наиболее массовые советские легкие танки типа Т-26 и БТ пушка Pz.II



могла поразить на дальностях около 500 м, но броня Pz.II все равно пробивалась советскими 45-мм танковыми пушками на вдвое больших дальностях. Столь же грозным противником для Pz.II были и советские 45-мм противотанковые пушки. Появившиеся к концу 1941 года 14,5-мм противотанковые ружья могли бороться с Pz.II на дальностях до 300 м; со стороны крыши или днища поражались взрывом фугасной ручной гранаты или связки гранат. Не говоря уже о полном превосходстве над легкими Pz.II советских средних танков Т-34 и тяжелых КВ.

В отношении использования против германских легких танков штурмовиков любопытные результаты дали полигонные испытания пушки ШВАК стрельбой по трофейным танкам, проведенные в июне-июле 1942 года. Снаряд БЗ-20 пушки ШВАК пробивал броню из хромомолибденовой стали с повышенным содержанием углерода толщиной до 15 мм (это соответствовало бронезащите танка Pz.II Ausf. F) при углах встречи близких к нормали не более чем с 250-300 м. Попадания в ходовую часть существенных поражений обычно не наносили, попадания в крышу при полете на малой высоте давали рикошеты. В выводах по испытаниям говорилось: «Самолеты Ил-2, вооруженные пушками ШВАК, по танкам использовать неэффективно, а лучше использовать их на 5-10 км в тылу по пехоте и горючему, обеспечивающему танки». Реактивные снаряды РС-82 поражали легкие танки только

при прямом попадании. Главным противником танков были артиллерия, танки и противотанковые средства пехоты.

С советским малыми танками Т-30 и Т-40 легкими пулеметными бронеавтомобилями и появившимися осенью 1941-го легкими танками Т-60 пушка Pz.II могла бороться успешно, значительно превосходя по баллистике и пулемет 12,7-мм ДШК, и 20-мм пушку ТНШ-20 («танковый» аналог пушки ШВАК), стоявшие на этих танках. Но главным назначением танкового вооружения была борьба не с танками противника, а с его живой силой, огневыми точками, расчетами тяжелого оружия. И здесь автоматическая 20-мм пушка – несмотря на относительно слабое действие своего осколочного снаряда – оказывалась вполне достаточна, особенно для разведывательной машины.

Однако в ряде случаев Pz.II все еще вынужденно играли роль боевых. Скажем, во 2-й танковой дивизии, введенной в состав 4-й танковой группы перед наступлением на Москву, из 80 боевых танков 33 были Pz.II. В результате к концу 1941 года на Восточном фронте немецкая армия потеряла 424 танка Pz.II. Танки Pz.II были среди трофеев, взятых советскими войсками в ходе контрнаступления под Москвой. Характерно, что в начальный период войны против СССР немцы пытались увеличить огневую мощь Pz.II установкой французской 37-мм танковой пушки SA38. Правда, успехом работа не увенчалась.

79. Танки Pz.II Ausf. A-C и Pz.38(t) (на заднем плане) из состава 2-й танковой дивизии вермахта. Июль 1941 года. На правой надгусеничной полке Pz.II уложен деревянный брус.





80. Танк Pz.II Ausf.A-C из состава 2-й танковой дивизии форсирует реку по наведенному немецкими саперами мосту. Лето 1941 года. На башне виден номер 1 белого цвета.

81. Танк Pz.II Ausf.F из состава 21-й танковой дивизии вермахта. Северная Африка, 1942 год. Обращает на себя внимание большое количество различных вещей, уложенных на танк.





Потери танков на Восточном фронте в целом оказались выше ожидавшихся – как боевые, так и технические. Гудериан, описывая движение 47-го танкового корпуса к Днепру в начале июля 1941 года писал, что из-за пыли «приходилось чистить наждаком цилиндры моторов, отчего их мощность значительно понижалась». 4 августа Гудериан требовал замены 70 % изношенных двигателей и неисправных танков. Но и боевые потери были ощутимы. Так, в 3-й танковой дивизии к сентябрю 1941 года осталось всего 50 танков. А на 15 сентября в ее танковом полку осталось 10 танков – 6 Pz.II, 3 Pz.III и 1 Pz.IV.

К апрелю 1942 года Pz.II осталось в вермахте 866 штук. Несмотря на продолжавшиеся производство, число Pz.II сокращалось. Практика подтверждала то, о чем командование танковых войск знало еще до войны – основную роль на современном поле боя играют

средние танки. Pz.II оправдывали себя в роли машин боевой разведки и командирских (в том числе в ротах средних танков). Использовали их и для решения вспомогательных задач. Например, саперно-рекогносцировочный взвод танкового батальона получал Pz.II, пока саперов не посадили на полугусеничные бронетранспортеры. Pz.II, имевшиеся в механизированной саперной роте саперного батальона танковой дивизии, могли нести приспособления для выстреливания зажигательных зарядов (монтировалось на корме башни). В штабной роте танковых батальонов Pz.II могли сочетаться с Pz. 38(t) – тем более, что последним немцы отдавали явное предпочтение среди легких танков. Один Pz.II придавали батальонному врачу, чтобы он мог следовать за боевыми порядками танкового батальона. Pz.II служили и транспортным средством, что естественно в условиях, когда колесные

82. Экипаж танка Pz.II Ausf.F из состава 15-й танковой дивизии за ремонтом своей машины. Северная Африка, 1942 год. Хорошо видно приспособление для натяжения гусениц.



транспортные машины увязали в песке или грязи. На фото- и кинохронике того периода можно увидеть, как охотно навьючивали на Pz.II всевозможное имущество и грузы.

Накануне летнего генерального наступления 1942 года гитлеровской армии на Восточном фронте (операция «Блау») Pz.II ещё имелись в составе танковых дивизий в следующих количествах (на июнь 1942 года):

Группа армий «Север»:

16-я армия:

8-я танковая дивизия (генерал Бранденбергер) – 1,

Группа армий «Центр»:

9-я армия:

1-я танковая дивизия (генерал Крюгер) – 10;

2-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Ленски) – 22;

5-я танковая дивизия (генерал Фен) – 26;

3-я танковая армия:

19-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Шмидт) – 6;

20-я танковая дивизия (генерал Тома) – 8;

2-я танковая армия:

4-я танковая дивизия (генерал Эбербах) – 13;

17-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Лихт) – 17;

18-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Тунген) – 11;

Группа армий «Юг»:

4-я танковая армия:

9-я танковая дивизия (генерал Бэсслер) – 22;

11-я танковая дивизия (генерал Бальк) – 15;

14-я танковая дивизия (генерал-полковник Кюн) – 14;

24-я танковая дивизия (генерал Хауэншильд) – 32;

6-я армия:

16-я танковая дивизия (генерал Хубе) – 13,

22-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Апель) – 28;

1-я танковая армия:

3-я танковая дивизия (генерал Брайт) – 25;

13-я танковая дивизия (генерал Герр) – 15;

23-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Босенбург-Легсфельд) – 27.

В это же время в панцергренадерских дивизиях находилось: в 3-й – 10, в 16-й – 10, в 29-й – 12, в 60-й – 17, в дивизии «Гроссдойчланд» – 12, в панцергренадерской дивизии СС «Викинг» – 12 танков Pz.II разных модификаций.

Стоит, конечно, учесть общее уменьшение количества танков в германских танковых дивизиях, но главную роль в уменьшении количества легких танков играл отказ от них как от боевых машин. В начале 1942 года легкие тан-

83. Еще одно фото танка Pz.II Ausf.F 21-й танковой дивизии, изображенного на фото 81. Северная Африка, 1942 год. Хорошо видны восемь канистр, уложенных на правом борту танка.





84

84. Танк Pz.II Ausf.A-C из состава 21-й танковой дивизии вермахта, захваченный англичанами. Северная Африка, 1943 год. На правом борту машины виден ящик от Pz.II Ausf.F, на лобовом листе корпуса — эмблемы Африканского корпуса и 21-й танковой дивизии.

85. Танк Pz.II Ausf.F из состава одной из дивизий немецкого Африканского корпуса. 1942 год. На верхнем переднем листе корпуса уложены запасные траки, за танком виден пикирующий бомбардировщик Ju-87.



85





86. Танки Pz.II и Pz.IV (на заднем плане) из состава одной из дивизий Африканского корпуса перед выходом на операцию. Северная Африка, 1941 год.

87. Танк Pz.II Ausf.F 15-й танковой дивизии выходит из капонира. Северная Африка, август 1942 года. Поражает обилие различных ящиков, мешков, канистр и прочего имущества, уложенного на корме машины — в безлюдной пустыне отсутствие любой мелочи могло привести к гибели экипажа.





ки признали устаревшими, взводы Pz.II начали выводить из боевых подразделений. Правда, обстановка по-прежнему вынуждала пускать Pz.II в бой. За 1942 год на всех театрах военных действий германская армия потеряла, по одним данным, 346 танков Pz.II, по другим – 277.

Pz.II оставались и в панцергренадерских дивизиях – тем более, что осенью 1942 года в их штат ввели танковый батальон. Так, в фе-

врале 1943 года Pz.II Ausf.F встречались в составе панцергренадерской дивизии СС «Лейбштандарт Адольф Гитлер» под Харьковом.

По штату 1943 года танковая дивизия не имела легких танков в боевых подразделениях, Pz.II изымали даже из штабных подразделений танковых полков. Pz.II, оставшиеся в танковых частях, использовались для ведения разведки, несения патрульной службы при расположении части на отдых, охраны

88. Танк Pz.II Ausf.F и итальянская танкетка CV3 в Тунисе. Ноябрь 1942 года. На корме башни танка закреплен ящик для инструмента и личных вещей – черта, характерная для Pz.II Ausf.F.

**Таблица 2. Наличие танков в соединениях вермахта к началу операции «Цитадель».**

	Pz. I	Pz. II	Pz. 38(t)	Pz. III	Pz. IV
<i>К северу от Курской дуги, в составе 2-й танковой армии</i>					
8 тд	–	14	3	59	22
12 тд	–	6	–	36	37
<i>На северном фланге Курской дуги в составе 9-й армии</i>					
2 тд	–	20	–	20	60
4 тд	–	15	–	1	79
9 тд	–	14	–	59	20
18 тд	5	10	–	20	24
20 тд	–	9	17	49	–
<i>На Южном фланге Курской дуги в составе 4-й танковой армии</i>					
3 тд	–	7	–	59	23
11 тд	–	8	–	62 + 13 огнеметных Pz.III (Fl)	26
<i>В составе оперативной группы «Кемпф»</i>					
6 тд	–	13	–	52 + 14 огнеметных Pz.III (Fl)	32
7 тд	–	12	55	38	–
19 тд	–	2	–	38	38
<i>1-я танковая армия в Донбассе</i>					
17 тд	4	29	32	–	–
23 тд	–	–	41	30	–

штабов, участия в противопартизанских операциях. Оценить их количество и место в танковых дивизиях вермахта к началу германского наступления на Курской дуге (операция «Цитадель») можно по следующим цифрам (Таблица 2).

Безвозвратные потери Pz.II за 1943 год составили 84 машины. Тем не менее, в частях Pz.II встречались и в 1945 году – на март 1945-го 15 танков имелось в действующей армии и 130 – в армии резерва. Любопытно, что, наверное, последним появлением Pz.II в германской кинохронике был сюжет о посещении Геббельсом танкового соединения «Гроссдойчланд» в конце 1944 года – на церемонии в строю, кроме более современных танков, стояли и три Pz.II.

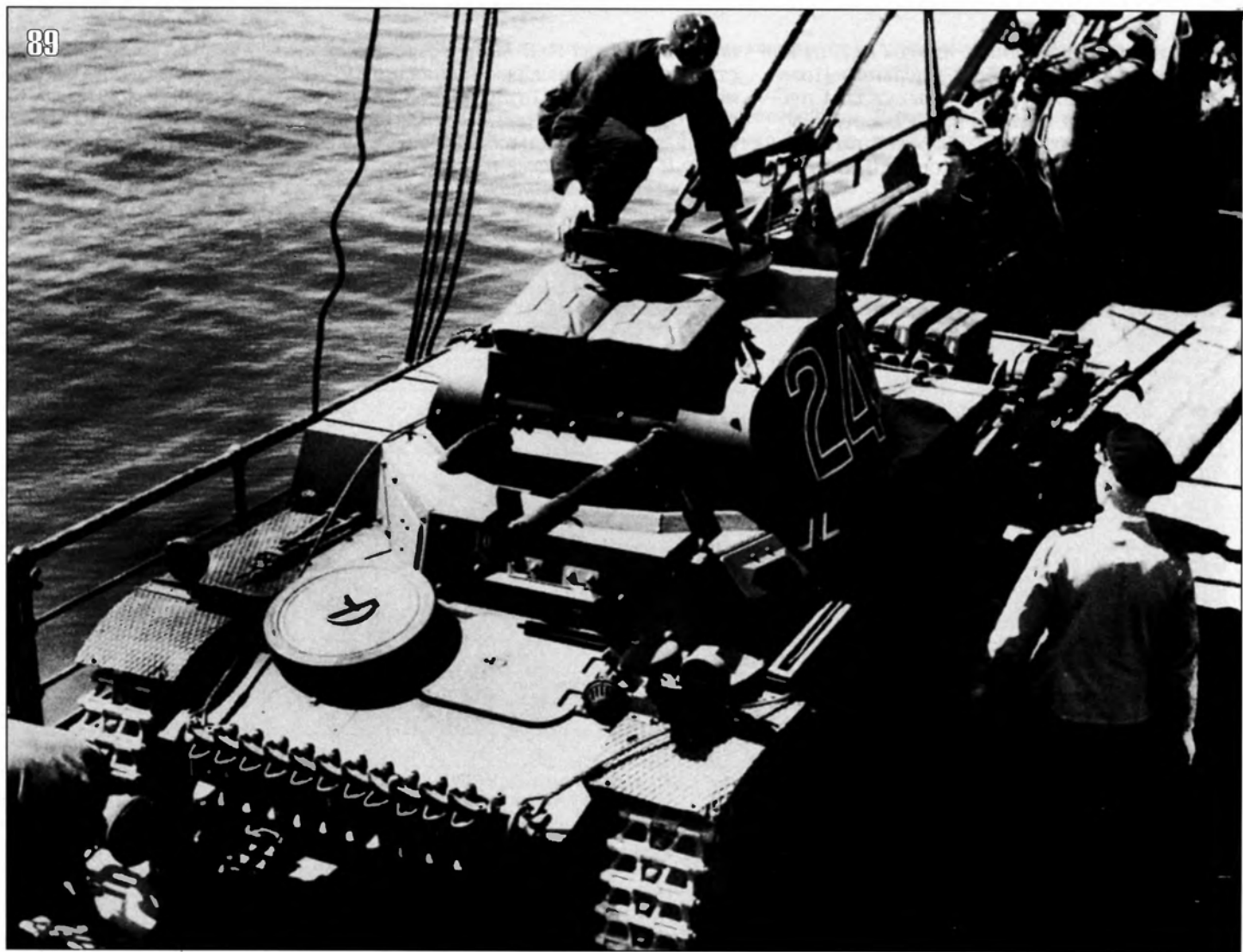
Что касается танков Pz.II Ausf.L «Лухс», то на сентябрь-октябрь 1943 года на Восточном фронте 4-я танковая дивизия имела танковую разведывательную роту из 27 таких танков, 3-я танковая дивизия – из 29 танков. Упоминается также наличие «Лухс» в 3-й танковой дивизии СС «Тотенкопф» и в 5-й танковой дивизии СС «Викинг». На Западе «Лухс» имелись в составе 2-й, 116-й и Учебной танковых дивизий. 20-мм пушка и незначительное бронирование ограничивали боевые возможности «Лухс». Известно об усилении бронирования

**89. Погрузка танка Pz.II Ausf.A-C на корабль. Март 1941 года. Машина имеет ящик от Pz.II Ausf.F на правом борту, видно крепление запасного опорного катка и запасные гусеничные траки на переднем листе корпуса.**

лобовой части традиционной установкой накладных бронелистов толщиной 20 мм – так, по крайней мере, делали в разведывательном батальоне 4-й танковой дивизии.

Несколько слов стоит сказать и о боевом применении подразделений огнеметных танков Pz.Kpfw. II (Fl) «Фламинго». В операциях 1939-1940 годов они не применялись, в 1940-1941 годах находились в составе 19-й танковой дивизии, дислоцировавшейся в Германии, а затем – в 100 и 101-м батальонах огнеметных танков. На 22 июня 1941 года 100-й батальон (входил в состав 2-й танковой группы) имел 42 огнеметных танка Pz.II (Fl), 25 линейных танков Pz.II, 5 линейных средних Pz.III и 1 танк управления Pz.III, 9 трофейных британских «крейсерских» танков Pz. A13(e); а 101-й батальон (в составе 3-й танковой группы) – 42 огнеметных танка Pz.II (Fl), 25 линейных танков Pz.II, 5 линейных Pz. III и 1 танк управления Pz. III.

Уже летом 1941 года Pz.II (Fl) были пущены в дело – они, например, участвовали в уличных боях в Смоленске. Pz.II (Fl) использовались как средство ближнего боя для непосредственной поддержки пехоты. Интересен технический прием германских огнеметчиков – часто они включали зажигатели так, чтобы огнесмесь поджигалась в конце выстрела (пус-







90. Колонна танков Pz.II на марше. Северная Африка, март 1941 года. На переднем плане — Pz.II Ausf.A-C.



91. Британские солдаты осматривают трофейный немецкий танк Pz.II Ausf.A-C. Северная Африка, апрель 1941 года. Хорошо видна дополнительная бронировка передней части башни.



92. Танк Pz.II Ausf.C на учениях по отработке взаимодействия пехоты и танков. Лето 1943 года. Машина имеет двухцветный камуфляж.

ка) и наиболее полно использовалась для поражения цели. Поскольку струйный огнемёт требовал подхода к противнику на малую дальность, огнемётные танки несли большие потери из-за слабого бронирования самих танков и емкостей с огнесмесью. Неудивительно, что уже в марте 1942 года их начали отзывать с фронта для переоборудования в противотанковые САУ «Мардер-II», а огнемётные батальоны переформировали в обычные танковые. Тем не менее, огнемётные Pz.II (Fl) числятся за 27-м танковым полком 19-й танковой дивизии на лето 1942 года. А генерал А. И. Родимцев, рассказывая о сражении за Сталинград, упоминает, что в боях за городской вокзал в сентябре 1942 года немцы использовали «несколько огнемётных танков».

**Северная Африка, 1941-1943 годы.** В феврале 1941 года в Триполи высадилась германская 5-я легкая дивизия (командир генерал-лейтенант Ботхер), в 5-м танковом полку которой имелось 45 танков Pz.II – главным образом модификации Ausf.C с усиленным бронированием –, а также 25 Pz.I, 21 Pz.III 20 и Pz.IV. К началу мая в Северную Африку прибыла и 15-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Эзбек), из ее 136 боевых танков 45 также были Pz.II. Эти соединения составили ядро германского Африканского корпуса Роммеля, а Pz.II, как видно, занимали в его танковом парке более 35 %. Вскоре Африканский корпус отбросил британцев до границы Египта.

В августе 5-ю легкую дивизию переформировали в 21-ю танковую (генерал-лейтенант Равенштейн). К началу наступления британ-

ской 8-й армии в ноябре 1941 года среди танков Роммеля было 70–75 Pz.II. В начале 1942 года сюда доставили ещё одну партию Pz.II Ausf.F (Tp) – в тропическом исполнении. Посылку Pz.II в Африку можно объяснить как их массой и размерами, позволявшими доставить больше танков меньшим числом транспортов, так и второстепенностью театра – более сильные танки требовались на Восточном фронте. К началу наступления Роммеля в районе Эль-Газалы в Ливии в мае 1942 года 15-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Краземан) имела 185 танков, из них 29 Pz.II, остальные – средние, 21-я танковая дивизия (генерал-лейтенант Кнабе) имела такое же соотношение танков. А к ноябрю 1942 года, когда развернулось британское контрнаступление у Эль-Аламейн, 15-я танковая дивизия (генерал Фарст) располагала 119 танками, из них 14 были Pz.II, силы 21-й дивизии (генерал-лейтенант Рандов) были такими же, но там осталось 19 Pz.II.

Против действовавших в то время в Северной Африке танков и противотанковых средств 8-й британской армии Pz.II были слишком слабы. Их броня была уязвима для 37-мм пушек «стюартов» и 40-мм пушек «крусейдеров» и «матильд». Главный противник – пехотный танк «Матильда» – был Pz.II вовсе не «по зубам». К их достоинствам можно было отнести разве что высокую скорость, немаловажную на просторах пустыни. В результате Pz.II могли успешно действовать только в основной своей роли – разведывательных танков. Разведку в основном вели утром или вече-

ром, тем более что днем жара затрудняла работу экипажа, а поднятые танком облака пыли были видны издали. Танки обычно буквально обвешивались канистрами – на бортах, лобовом листе и корме корпуса, на крыше башни. Это были как канистры для бензина, так и для воды (и то, и другое было жизненно важно), последние помечались белым крестом.

После высадки англо-американцев во Французской Африке немцы в ноябре 1942 года высадили в Тунисе 10-ю танковую дивизию генерала Фишера, на вооружении которой был 21 Pz.II (в основном Ausf.F (Tr)) и 125 средних танков. В результате Pz.II использовались Африканским корпусом вплоть до 1943 года.

**Западный фронт, 1944 год.** Танки Pz.II продолжали использоваться и на Западе Европы. Так, к началу боев в Нормандии в июне 1944 года 2-я танковая дивизия генерала Лютвица, входившая в танковую группу «Запад», имела 79 Pz.II, 98 Pz.I, 12 Pz.III и 10 Pz.IV – заметная разница в соотношении типов танков с Восточным фронтом в тот же период. Впрочем, почти все эти танки дивизия потеряла при прорыве из Фалезского мешка. Там же в Нормандии применялись и разведывательные танки «Лухс» в составе 116-й танковой дивизии. В составе этой же дивизии якобы использовалась бронированная ремонтная машина (самоходный кран) на шасси VK1601.

**«Двойки» вне германской армии.** Танки Pz.II немцы передавали и своим союзникам – они состояли на вооружении в Словакии, Румынии, Болгарии. 10 танков Pz.II, переданных Словакии, не встречались на Восточном

фронте – воевавший против советских войск словацкий танковый батальон был вооружен легкими танками чешского производства. Зато в 1944 году Pz.II приняли участие в Словацком народном восстании.

После войны германские танки передавались вместе с другим вооружением странам третьего мира. Так, в конце 1940-х годов несколько Pz.II (очевидно, переданных из Румынии) находилось в Ливане.

Pz.II и машины на их базе, наряду с другими трофейными машинами, использовали, по возможности, противники Германии. К примеру, в РККА один трофейный Pz. II числился на конец декабря 1942 года в 32-м танковом полку (39-я армия), два – на начало апреля 1943 года в 151-й танковой бригаде (37-я армия).

В настоящее время в нескольких музеях мира сохранились машины семейства Pz.II. Танки модификации Ausf.F можно увидеть в экспозициях Абердинского полигона (США), музея Королевского танкового корпуса в Бовингтоне (Великобритания, танк захвачен в Северной Африке), Военно-исторического музея БТВТ в Кубинке (Россия, Московская область). В открытой экспозиции музея в Снегирях под Москвой находится шасси танка Pz.II Ausf.C. Танк Pz.II Ausf.C имеется в Военном музее в Белграде (бывшая Югославия). В экспозиции «Вертехник Музэум» в городе Кобленц (Германия) имеется полностью восстановленный огнемётный Pz.Kpfw. II(F1). Танки Pz.II Ausf.L «Лухс» имеются в Бовингтоне и в экспозиции танкового музея в Самюре (Франция).

93. Танк Pz.II Ausf.F, уничтоженный войсками союзников во время боев в Нормандии. Лето 1944 года.





**Таблица 3. Производство танков семейства Pz.Kpfw. II и специальных машин на их шасси.**

Модификация	Период производства	Количество	Фирмы-производители
Pz.II Ausf.a1	конец 1935-го – май 1936 года	10	MAN
Pz.II Ausf.a2	май 1936-го – февраль 1937 года	15	MAN
Pz.II Ausf.a3		50	MAN
Pz.II Ausf.b	февраль – март 1937 года	25	MAN, «Даймлер-Бенц»
Pz.II Ausf.c	март – июнь 1937 года	1113–1147*	MAN, «Хеншель», FAMO, «Вегманн», MIAG, «Алкетт», «Даймлер-Бенц»
Pz.II Ausf.A	июль 1937-го – 1940 год		
Pz.II Ausf.B	декабрь 1937-го – 1940 год		
Pz.II Ausf.C	июнь 1938-го – апрель 1940 года		
Pz.II Ausf.D	май 1938-го – 1941 год	250	«Даймлер-Бенц», MAN (66 шт.)
Pz.II Ausf.E	1938-й – август 1941 года		
Pz.II Ausf.F	март 1941-го – декабрь 1942 года	524 (+ 9 предсерийных в 1940 году)	MAN, FAMO, «Даймлер-Бенц», «Верайнигтен Maschinenверкен»
Pz.II Ausf.G1/G2/G3 (VK901)	апрель 1941-го – февраль 1942 года	12	MAN (36 шт.), «Даймлер-Бенц»
Pz.II Ausf.H (VK903)	сентябрь 1941 года	1 прототип	MAN, «Даймлер-Бенц»
Pz.II Ausf.J (VK1601)	апрель-декабрь 1942	22	MAN, «Даймлер-Бенц»
Leopard (VK 1602)	1942 – 1943 год	неоконченный прототип	MIAG, «Даймлер-Бенц»
Pz.II Ausf.M (VK1301)	август 1942 года	4	MAN, «Даймлер-Бенц»
Pz. Ausf.L Luchs	сентябрь 1943-го – январь 1944 года	131	MAN, «Хеншель»
Pz.Kpfw. II (Fl)	апрель 1939-го – январь 1942 года	112 (+42 переделанных из боевых танков)	MAN, «Вегманн»

**Примечания:**

\* Данные о количестве танков семейства Pz.II расходятся по разным источникам. Очевидно, это связано с естественной разницей данных по количеству танков, представленных к приемке заказчиком, принятых от заводов, переданных органам снабжения и поставленных в войска.

**Таблица 4. Выпуск броневых конструкций для Pz.II фирмой «Эдельштадт Верке АГ».**

	Корпуса	Подбашенные коробки	Башни
1936	117	147	84
1937	215	309	194
1938	308	346	432
1939	–	85	2
1940	42	118	118
1941	132	92	92
1942	148	172	92
Всего	962	1269	976

Таблица 5. Производство, наличие и потери танков типа Pz.II по месяцам.					
Месяц	Производство	Потери за месяц	Дата	Наличие	
				Pz.II	Pz.II (Fl)
01. 1941			01.01.1941	955	87
02			01.02	984	85
03	7		01.03	994	85
04	15		01.04	1019	85
05	12		01.05	1042	85
06	15	16	01.06	1072	85
07	21	107	01.07	1067	85
08	25	96	01.08	985	85
09	25	24	01.09	990	85
10	38	34	01.10	896	86
11	40	27	01.11	887	86
12	35	89	01.12	868	87
01. 1942	29	76	01.01.1942	837	89
02	42	40	01.02	800	89
03	50	3	01.03	810	
04	37	12	01.04	860	
05	56	6	01.05	907	
06	42	22	01.06	979	
07	20	28	01.07	1021	
08		27	01.08	1029	
09		21	01.09	1039	
10		11	01.10	1014	
11		29	01.11	1006	
12		12	01.12	996	
01. 1943		49	01.01.1943	997	
02		207	01.02	950	
03		51	01.03	730	
04		22	01.04	350	
05		25	01.05	304	
06		12	01.06	265	
07		26	01.07	236	
08		4	01.08	218	
09		1	01.09	209	
10		2	01.10	433	
11		5	01.11	419	
12		4	01.12	408	
01. 1944		3	01.01.1944	399	
02		2	01.02	400	
03		1	01.03	394	
04		2	01.04	413	
05		1	01.05	419	
06		1	01.06	426	
07		46	01.07	445	
08		4	01.08	385	
09		1	01.09	386	
10			01.10		
11			01.11		
12			01.12		
01. 1945			01.01.1945		

Таблица 6. Тактико-технические характеристики легких танков семейства Pz Kpfw II.

	Pz Kpfw II Ausf a1, a2, a3 (Sd.Kfz.121)	Pz Kpfw II Ausf b (Sd.Kfz.121)	Pz Kpfw II Ausf c (Sd.Kfz.121)	Pz Kpfw II Ausf C (Sd.Kfz.121)	Pz Kpfw II Ausf F	Pz Kpfw II Ausf D
	1935-1936	1936	1937	1938	1941	1938
Боевая масса, т	7,6	7,9	8,9	9,5	9,5	10,0
Экипаж, человек	3	3	3	3	3	3
Высота, м	1,945	1,955	1,99	2,02 (с командирской башенкой – 2,15)	2,15	2,02
Длина, м	4,38	4,755	4,81	4,81	4,81	4,64
Ширина, м	2,14	2,14	2,223	2,28	2,28	2,30
Клиренс, м	0,3	0,312	0,345	0,345	0,345	0,29
Толщина брони, мм: лоб корпуса	13	13	14,5	14,5+20 – 14,5+14,5	35-20-30	30
борт корпуса	13	13	14,5	14,5	15	14,5
корма корпуса	13	13	14,5	14,5	15	14,5
крыша корпуса	8	12	14,5-10	14,5+20 - 10	15	10
Башни	13	13	14,5	14,5+20 – 14,5	30-15	14,5
крыша башни	8	10	10	10	10	10
маски пушки	15	15	16	16+14,5	30	16
Днище	10-5	10-5	10-5	10-5	10-5	10-5
Вооружение: пушка	20-мм KwK 30 L/55	20-мм KwK 30 L/55	20-мм KwK 30 L/55	20-мм KwK 30 L/55	20-мм KwK 38 L/55	20-мм KwK 38 L/55
Пулеметы	1х7,92-мм MG.34	1х7,92-мм MG 34	1х7,92-мм MG 34	1х7,92-мм MG.34	1х7,92-мм MG.34	1х7,92-мм MG.34
Боекомплект: выстрелов	120	120	120	120	180 **	180
Патронов	1425	1425	1425	1425	2700 **	1425
Двигатель: марка	«Майбах» HL 57 TR	«Майбах» HL 62TR	«Майбах» HL 62TR	«Майбах» HL 62 TRM	«Майбах» HL 62 TRM	«Майбах» HL 66 P
Тип	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный
число цилиндров	6	6	6	6	6	6
Охлаждение	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
мощность, л.с.	130 при 3000 об./мин	140 при 2600 об./мин	140 при 2600 об./мин	140 при 2600 об./мин	140 при 2600 об./мин	180 при 3200 об./мин
Запас топлива, л	170	170	170	170	170	200
Карбюратор	«Солекс» 40 JFF II	«Солекс» 40 JFF II	«Солекс» 40 JFF II	«Солекс» 40 JFF II	«Солекс» 40 JFF II	«Солекс» 40 JFF II
Стартер	«Бош» BNF 2,5/12 BRS + AL/ZMA/R8	«Бош» BNG 2,5/12 BR 183 + AL/ZMA/R 3	«Бош» BNG 2,5/12 BR 183 + AL/ZMA/R 3	«Бош» BNG 2,5/12 BR 183 + AL/ZMA	«Бош» BNG 2,5/12 BR 183 + AL/ZMA	«Бош» BNG 2,5/12 BR 183 + AL/ZMD/R 3
Генератор	«Бош» RKC 130/12-285 LS 44	«Бош» RJJK 130/12-1500	«Бош» GTLN 600 / 12-1500	«Бош» GTLN 600 / 12-1500	«Бош» GTLN 600 / 12-1500	«Бош» GTLN 600 / 12-1500
Сцепление	Двухдисковое сухое	Двухдисковое сухое K230K	Двухдисковое сухое K230K	Двухдисковое сухое K230K	Двухдисковое сухое K230K	Двухдисковое сухое PF220K



Коробка передач	механическая ZF «Афон» SSG 45, 6 передач передним ходом, 1 задним ходом, 2 - 6-я передачи синхронизированы	механическая ZF «Афон» SSG 45, 6 передач передним ходом, 1 задним ходом, 2 - 6-я передачи синхронизированы	механическая ZF «Афон» SSG 45, 6 передач передним ходом, 1 задним ходом, 2-6-я передачи синхронизированы	механическая ZF «Афон» SSG 46, 6 передач передним ходом, 1 задним ходом, 2-6-я передачи синхронизированы	механическая ZF «Афон» SSG 46, 6 передач передним ходом, 1 задним ходом, 2-4-я передачи синхронизированы	Механическая «Вариаторекс» 1021 28Н «Майбах», с преселекторным переключением передач, 7 передач передним ходом, 3 задним ходом
Механизм поворота	многодисковый бортовой фрикцион	планетарный с механическим тормозом	планетарный с механическим тормозом	планетарный с механическим тормозом	планетарный с механическим тормозом	бортовой фрикцион с механическим тормозом
Ходовая часть (на один борт)	6 малых опорных катков, 3 поддерживающих ролика	6 малых опорных катков, 3 поддерживающих ролика	5 опорных катков среднего диаметра, 4 поддерживающих ролика	5 опорных катков среднего диаметра, 4 поддерживающих ролика	5 опорных катков среднего диаметра, 4 поддерживающих ролика	4 опорных катка большого диаметра, без поддерживающих роликов
Подвеска	блокированная по два катка, на полуэллиптических рессорах	блокированная по два катка на полуэллиптических рессорах	индивидуальная на четвертьэллиптических рессорах	индивидуальная на четвертьэллиптических рессорах	индивидуальная на четвертьэллиптических рессорах	индивидуальная торсионная (2 торсиона на каждый каток)
Тип гусеницы	металлическая мелкозвенчатая, скелетообразная, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, скелетообразная, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, скелетообразная, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, скелетообразная, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, скелетообразная, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, с одним гребнем
Количество траков в цепи	108	108	108	108	108	96
Тип зацепления	Цевочное	Цевочное	Цевочное	Цевочное	Цевочное	Цевочное
Ширина трака, мм	300	300	300	300	300	300
Шаг трака, мм	91	91	91	91	91	106
Длина опорной поверхности, мм	2426	2418	2400	2400	2400	2200
Ширина колеи, мм	1780	1780	1880	1880	1880	1920
Максимальная скорость, км/ч	40	40	40	40	40	55
Запас хода, км	210 км по шоссе, 160 км по проселку	190 км по шоссе, 125 км по проселку	190 км по шоссе, 125 км по проселку	190 км по шоссе, 125 км по проселку	190 км по шоссе, 125 км по проселку	200 км по шоссе, 130 км по проселку
Удельная мощность, л.с./т	17	17,7	15,7	14,7	14,7	18
Удельное давление, кг/см <sup>2</sup>	0,52	0,54	0,62	0,66	0,66	0,76
Преодолеваемый подъем, град.	30	30	30	30	30	24
Ширина преодолеваемого рва, м	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,75
Высота стенки, м	0,42	0,42*	0,42*	0,42	0,42	0,42
Глубина брода, м	0,8	0,8	0,925	0,925	0,925	0,85
Радиостанция	FuG 5	FuG 5	FuG 5	FuG 5	FuG 5	FuG 2 + FuG 5

\* – в германском документе D 651/1 от 31 марта 1938 года указывается высота стенки 0,63 м

\*\* – боекомплект танка был увеличен в ходе войны

	Pz Kpfw II (Fl) Flammpanzer II (Sd.Kfz.122)	Pz Kpfw II Ausf G (VK901)	Pz Kpfw II Ausf J (Pz Kpfw II nA Verstärkt) (VK1601)	Pz Kpfw II Ausf H/M (VK903/1301)	Pz Kpfw II Ausf L Luchs (Sd.Kfz.123)	Leopard (VK1602)
	1940	1941	1942	1942	1943	1942
Боевая масса, т	12,0	10,5	18,0	10,5	13,0	26,0
Экипаж, человек	2	3	3	3	4	4
Высота, м	1,85	2,05	2,02	?	2,21	2,80
Длина, м	4,75	4,24	4,81		4,63	6,45
Ширина, м	2,4	2,38	2,28	2,08	2,48	3,27
Клиренс, м	0,29	?	0,345	?	0,40	0,51
Толщина брони, мм: лоб корпуса	30	30	80	30	30	60
борт корпуса	14,5	15	50	20	20	20
корма корпуса	14,5	15	50	20	20	20
крыша корпуса	10	?	25	10	10	
башни	30-20	30-15	80-50	30	30-20	80-50
крыша башни	10	?	25	?	12	?
маски пушки	—	30	80	30	30	?
днище	10-5	?	?	?	10	?
Вооружение: пушка	(два пневматических огнемета Flammen- werfer-Anlagen)	EW141 MG	20-мм KwK 38 L/55	20-мм KwK 38 L/55	20-мм KwK 38 L/55 (на машинах №№ 1-100) 50-м KwK 39 L/60	50-мм KwK 39/1
пулеметы	1x7,92-мм MG.34	1x7,92-мм MG.34	1x7,92-мм MG.42	1x7,92-мм MG.34 (MG.42)	1x7,92-мм MG.34	1x7,92-мм MG.42
Боекомплект: выстрелов	(320-360 л огнесмеси)	?	?	?	320	?
патронов	1800-2000	?	?	?	2250	?
Двигатель: марка	«Майбах» HL62TRM	«Майбах» HL 66 P	«Майбах» HL 45 P	«Майбах» HL 66 P	«Майбах» HL 66 P	«Майбах» HL 157
тип	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный	Карбюраторный
число цилиндров	6	6	6	6	6	12
охлаждение	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
мощность, л.с.	180 при 3200 об./мин	180 при 3200 об./мин	145	180 при 3200 об./мин	180 при 2800 об./мин, 200 при 3200 об./мин	550 при 3500 об./мин
Запас топлива, л	200	?	?	235	235	520
Карбюратор	«Солекс» 40 JFF II	«Солекс»	«Солекс»	?	Двойной «Солекс» 40 JFF II	Двойной «Солекс»
Стартер	«Бош» BNG 2,5/12 BR 183 + AL/ZMD/R 3	«Бош»	«Бош»	?	«Бош» BNG 2,5/12 BRS 161	«Бош» BNG
Генератор	«Бош» GTLN 600 / 12-1500	?	?	?	«Бош» GTN 600 / 12-1200 A 4	«Бош» GTLN

Сцепление	Двухдисковое сухое PF220K	Двухдисковое сухое K230K	?	?	Двухдисковое сухое «Мекано»	Гидромурфта
Коробка передач	механическая «Вариаторекс» 102128H «Майбах», с преселекторным переключением передач, 7 передач передним ходом, 3 задним ходом	механическая, 5 передач передним ходом, 1 задним ходом	механическая, 5 передач передним ходом, 1 задним ходом	механическая SSG 48, 4 передачи передним ходом, 1 задним ходом	механическая ZF «Афон» SSG 48, 6 передач передним ходом, 1 задним ходом, 2-4-я передачи синхронизированы	«Майбах Форваль», 8 передач передним ходом, 1 задним ходом
Механизм поворота	бортовой фрикцион с механическим тормозом	?	?	?	ботовой фрикцион тап с механическим тормозом	?
Ходовая часть (на один борт)	4 опорных катка большого диаметра, без поддерживающих роликов	5 пар опорных катков большого диаметра, шахматного расположения	5 пар опорных катков большого диаметра, шахматного расположения	5 пар опорных катков большого диаметра, шахматного расположения	5 пар опорных катков большого диаметра, шахматного расположения	опорные катки большого диаметра, шахматного расположения
Подвеска	индивидуальная торсионная (2 торсиона на каждый каток)	индивидуальная торсионная	индивидуальная торсионная	индивидуальная торсионная	индивидуальная торсионная	индивидуальная торсионная
Тип гусеницы	металлическая мелкозвенчатая, с одним гребнем	металлическая мелкозвенчатая, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, с двумя гребнями	металлическая мелкозвенчатая, с двумя гребнями	?
Количество траков в цепи	96	?	?	?	95	?
Тип зацепления	цевочное	?	?	?	цевочное	?
Ширина трака, мм	300	?	?	360	360	650
Шаг трака, мм	106	?	?	?	?	?
Длина опорной поверхности, мм	2200	?	?	?	2200	3475
Ширина колеи, мм	1920	?	?	?	2080	2430
Максимальная скорость, км/ч	55	50	30	65	60 по шоссе, 30 по проселку	60 по шоссе, 30 по проселку
Запас хода, км	190 по шоссе, 125 по проселку	200 км	?	160	290 по шоссе, 175 по проселку	300 по шоссе, 150 по проселку
Удельная мощность, л.с./т	15,0	17,1	8,0	17,1	14,0	21,1
Удельное давление, кг/см <sup>2</sup>	0,9	?	?	0,75	0,82	0,58
Преодолеваемый подъем, град.	24	?	?	?	30	?
Ширина преодолеваемого рва, м	1,70	?	?	?	1,6	?
Высота стенки, м	0,42	?	?	?	0,6	?
Глубина брода, м	0,85	?	?	?	1,32-1,4	?
Радиостанция	FuG 2 + FuG 5	?	?	?	FuG12 + FuG Spr a	?



**Уважаемые читатели!**

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

Телефон/факс: (495) 787-36-10

Для оптовых покупателей предусмотрена система скидок.

Для получения по почте выпусков «Фронтной иллюстрации» сделайте денежный перевод в сумме 250 за экземпляр по следующим банковским реквизитам: ООО «Стратегия КМ», ИНН 7720240859, р/с 40702810538130102266, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225, Сбербанк России ОАО г.Москва Тверское ОСБ 7982.

Для гарантии получения выпусков на бланке денежного перевода в графе «Для письменного сообщения» разборчиво укажите Ф.И.О., точный адрес и названия изданий. Квитанцию о переводе отправьте по адресу: 121096, г.Москва, а/я 11, Коломийцу Максиму Викторовичу.

Наложенным платежом издания не высылаются!

---

**ФРОНТОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ**  
**FRONTLINE ILLUSTRATION**  
**Периодическое иллюстрированное издание.**

**Учредитель и издатель:** ООО «Стратегия КМ»

**Генеральный директор:** Максим Коломиец

**Руководитель проекта:** Нина Соболева

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

**Телефон:** (495) 787-36-10

**E-mail:** magazine@front.ru

**Сайт в интернете:** www.front2000.ru

**Художественный редактор:** Евгений Литвинов

**Корректор:** Раиса Коломиец

**Чертежи:** Сергей Игнатьев, Виктор Мальгинов

**Цветные рисунки:** Сергей Игнатьев

**Распространение и маркетинг:** Кристина Муллабаева, Петр Степанец

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

**Печать:** ИПЦ «Апрель»

Подписано в печать 10.06.07. Формат 215х290.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Тираж 2000 (1-й завод — 1000).

Все права защищены.

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

При цитировании ссылка обязательна.

All rights reserved.

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

Издание зарегистрировано в МПТР России.

Регистрационное свидетельство:

ПИ № 771256, выдано 29 ноября 1999 года.

---

**Уважаемые читатели!**

**Сообщаем, что со второго полугодия 2007 года альманах «Фронтальная иллюстрация» будет выходить ежемесячно.**

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

Следующий выпуск:

**№ 4 — 2007**

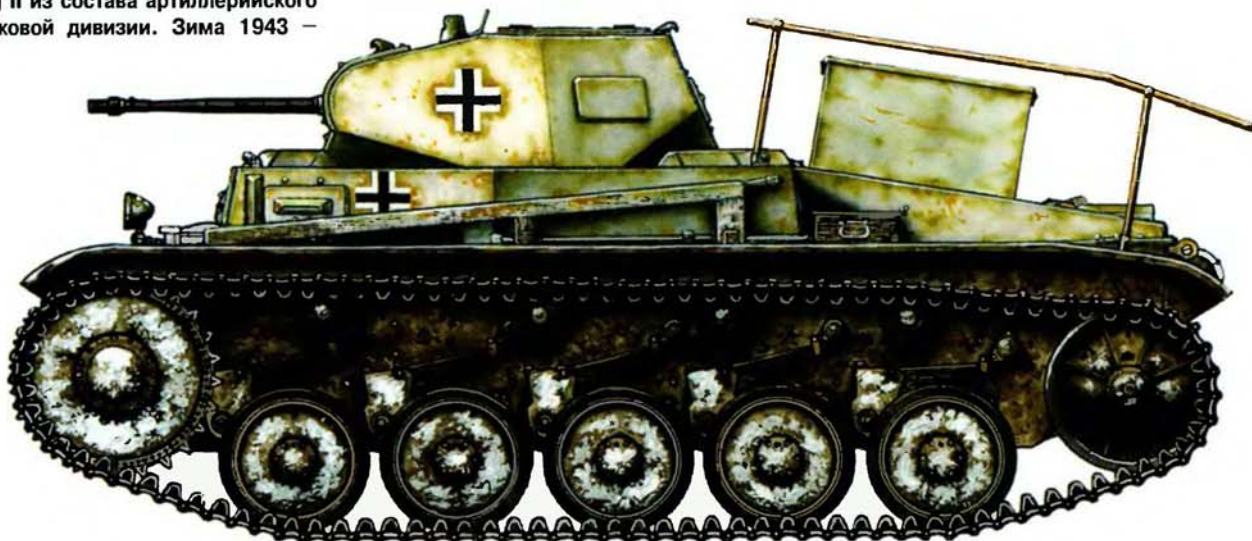
Машина передовых артиллерийских наблюдателей PzBeoWg II из состава артиллерийского полка 5-й танковой дивизии. Осень 1943 года.



Танк Pz.II Ausf. F из состава 9-й роты 202-го танкового полка 22-й танковой дивизии. Сталинград, ноябрь 1942 года.



Машина передовых артиллерийских наблюдателей PzBeoWg II из состава артиллерийского полка 3-й танковой дивизии. Зима 1943 – 1944 годов.





# *Frontline* ILLUSTRATION

