

Максим Коломиец



Последние танки Гитлера

**ПАНЦЕРВАФФЕ
1945**



Е-100 И ДРУГИЕ СУПЕРТАНКИ РЕЙХА



Последние танки Гитлера ПАНЦЕРВАФФЕ 1945

Максим Коломиец

Максим Коломиец

Последние танки Гитлера

ПАНЦЕРВАФФЕ 1945

Москва
«Яуза»
«ЭКСМО»

GERZA SCAN

УДК 355/359
ББК 68
К 61

Оформление серии

П. Волкова

В оформлении переплета использована иллюстрация художника

В. Петелина

Коломиец М.В.

К 61 Последние танки Гитлера. Панцерваффе 1945 / Максим Коломиец. — М.:
Стратегия КМ : Яуза : Эксмо, 2013. — 96 с.: ил. — (Война и мы. Танковая
коллекция).

ISBN 978-5-699-61505-6

«Несмотря на победное наступление Красной Армии и тотальные бомбардировки Союзников, даже весной 1945 года промышленность Рейха продолжала демонстрировать «феноменальную живучесть», не только выпуская оружие до последнего дня войны, но и разрабатывая новые образцы боевой техники. Какие танки и САУ должны были получить Панцерваффе по «кризисному плану» на 1945–1946 гг.? Чем планировалось заменить снимавшиеся с производства Pz.III и Pz.IV? Насколько повышала боевые возможности модернизированного «Королевского Тигра» установка оптических дальномеров, новых прицелов со стабилизированным полем зрения и еще более мощного двигателя с инжекторной системой подачи топлива? Чем должна была отличаться новая модификация «Пантеры» Ausf. F, кроме «узкой» башни (Schmalturm), 88-мм пушки и инфракрасного оборудования ночного видения? Следовало ли ожидать перехода с бензиновых моторов на дизели, массового применения безоткатных орудий и оснащения пехоты и парашютистов «малыми истребителями танков» (Pahzerkleinzerstoerer), вооруженными реактивными артсистемами? Что такое «ваффентрагеры» и насколько серьезным противником они могли стать для наших танкистов? И был ли шанс запустить в производство «концепт-танки» Е-серии, в том числе и 140-тонный Е-100 с 200-мм броней и 174-мм пушкой, разработка которого велась «в пику» знаменитому «Маусу»?

Новая книга ведущего историка бронетехники, основанная на материалах немецких архивов, отвечает на все эти вопросы. Коллекционное издание на элитной мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей, схем и фотографий.

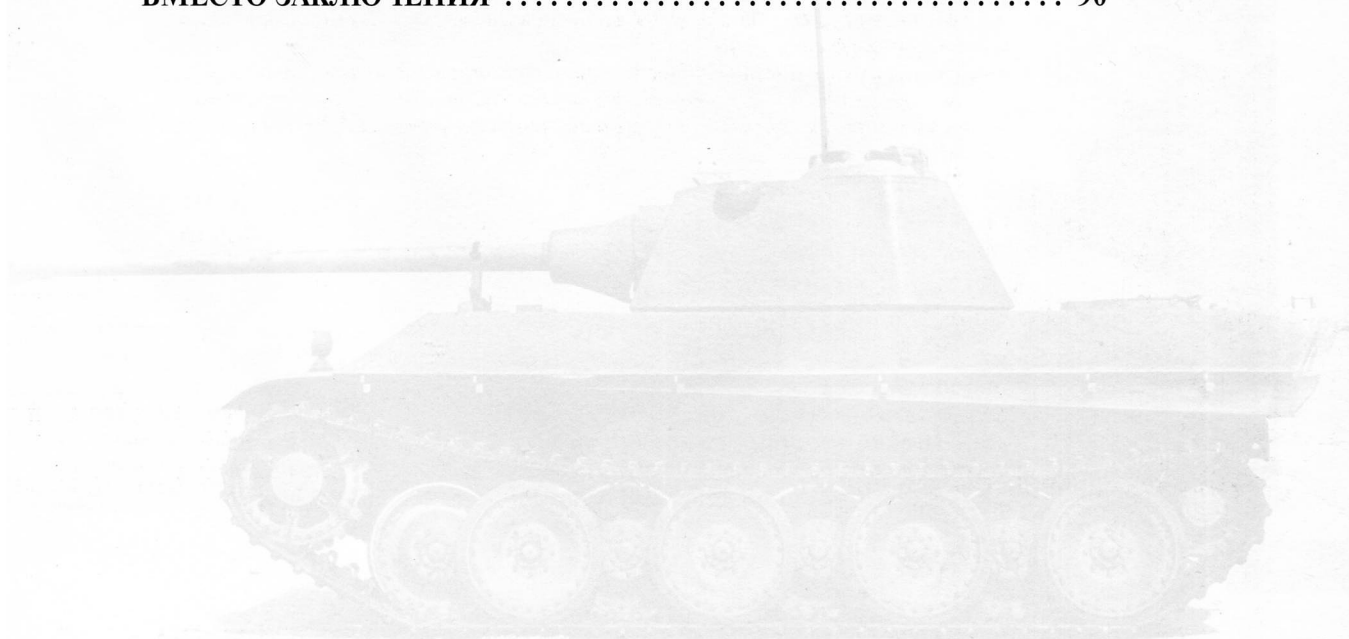
УДК 355/359
ББК 68

ISBN 978-5-699-61505-6

© Коломиец М.В., 2013
© ООО «Стратегия КМ», 2013
© ООО «Издательство «Яуза», 2013
© ООО «Издательство «Эксмо», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ТАНКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ГЕРМАНИИ К 1945 ГОДУ.....	6
ИНФРАКРАСНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ТАНКОВ	21
МОДЕРНИЗАЦИЯ «КОРОЛЕВСКОГО ТИГРА»	27
ТАНКИ «ПАНТЕРА»	34
ИСТРЕБИТЕЛЬ ТАНКОВ JAGDPANZER 38 D	45
«ВАФФЕНТРАГЕРЫ»	49
ЗЕНИТНЫЕ ТАНКИ	62
БРОНЕМАШИНЫ И БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ.....	70
МАЛЫЕ ИСТРЕБИТЕЛИ ТАНКОВ	72
ТАНКИ СЕРИИ Е.....	79
ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ	90



Тема Panzerwaffe 1945 довольно популярна среди фирм – производителей пластиковых моделей. На фото вариант танка Е 100, вооруженный 174-мм пушкой (модель изготовлена С. Федоровым).



ВВЕДЕНИЕ

Во многих отечественных и зарубежных источниках можно встретить упоминание о «panzerwaffe 1945» (или даже 1946) – программе выпуска немецкой бронетехники в 1945–1946 годах. При этом очень часто речь идет о различных «фантастических» проектах боевых машин, которые, по мнению некоторых авторов, могли бы появиться на вооружении немецких танковых войск в 1945-м или даже в 1946 году – танки серии E, «Маус», «Лев» и многое другое.

А как же все обстояло на самом деле? Каковы были тенденции развития танкостроения в Германии к началу 1945 года? И какие боевые машины (реальные, а не фантастические) могли поступить на вооружение и в производство в 1945 году? Попытаемся ответить на эти вопросы, опираясь на документы и заслуживающие внимания публикации, написанные на основе немецких материалов.

К сожалению, часть немецких документов, отражающая деятельность немецкой танко-

вой промышленности погибла в конце войны. Многие материалы были захвачены частями Красной Армии, англичанами и американцами, и оказались, таким образом, в различных местах. Тем не менее, на основе имеющихся данных некоторые выводы сделать можно. Сразу же хочется оговориться – в данной работе речь идет именно о тех боевых машинах, которые поступали или должны были поступить на вооружение немецкой армии в 1945 года. Оставлены «за бортом» и не рассматриваются образцы и проекты, которые рассматривались именно как опытные разработки – «Маус», «Лев», бронетранспортер «Кацхен» и ряд других. Исключение сделано лишь для танков серии E – автор счел необходимым рассказать о том, что же на самом деле представляли собой эти разработки.

Хочется выразить благодарность за помощь в работе над выпуском Андрею Крапивному, Юрию Пашолку, Сергею Федорову и Сергею Белостоцкому.

ТАНКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ГЕРМАНИИ К 1945 ГОДУ

Прежде, чем перейти к рассказу о том, какие же боевые машины планировалось ввести на вооружение панцерваффе в 1945 году, посмотрим каким образом осуществлялось проектирование, принятие на вооружение и производство германской бронетехники.

Как и в остальных видах вооруженных сил Германии, заказчиком в разработке того или иного типа танка (САУ) выступало главное командование сухопутных войск, которое разрабатывало тактико-технические требования для проектирования того или иного образца, и определяло для выполнения каких боевых задач создается тот или иной образец.

Именно для решения этих задач в структуре главного командования сухопутных войск создали специальную структуру — управле-

ние вооружений сухопутных войск, которое с апреля 1940 года и до конца войны возглавлял генерал артиллерии Э. Лееб.

В составе управления вооружений имелось несколько штабов, которые занимались следующим:

- разработка новых образцов вооружения, боеприпасов и снаряжения и их испытание;

- размещение заказов на производство вооружения, боеприпасов и снаряжения на заводах промышленности;

- обеспечение серийного производства вооружения, техники и боеприпасов на заводах промышленности;

- военная приемка готового оружия, техники и боеприпасов у предприятий промышленности;

**Сборка
истребителей
танков
Jagdpanzer 38 (t)
«Хетцер» на заводе
компании ВММ
в Праге. Лето
1944 года (ЯМ).**





сбор и учет трофейного вооружения и техники.

К началу 1941 года в структуре управления вооружений работало более 25 тысяч человек.

Штабу, занимавшемуся разработками новых образцов оружия и техники, подчинялись так называемые отделы испытаний вооружения — Waffen-Pruf или сокращенно WaPruf, которых в 1944 году насчитывалось 13. Каждый отдел работал над своей темой (связь, оптика, инженерное имущество, стрелковое, артиллерийское, танковое, ракетное вооружение и т.д.). Отделам подчинялись специальные полигоны, на которых производились испытания новых образцов. При необходимости можно было использовать для этого полигоны или учебные центры вермахта или люфтваффе.

Бронетанковой техникой занимался 6-й отдел испытания вооружения (WaPruf 6), который с 1943 года и до конца войны возглавлял полковник Хольцхауэр (в дальнейшем тексте работы, для удобства восприятия, 6-й отдел будет называться «отдел испытаний танкового вооружения»). Этот отдел курировал разработку, испытание и организацию серийного производства новых образцов бронетанкового вооружения, а также армей-

ских автомобилей и тягачей. По распоряжению штаба управления вооружений сухопутных войск, офицеры отдела разрабатывали тактико-технические требования для создания новых образцов техники, при этом они тесно сотрудничали с инженерами и конструкторами соответствующих фирм и заводов, а также курировали работу гражданских специалистов. В распоряжении отдела имелся испытательный полигон в Берка.

Работами по проектированию новых образцов в этом отделе руководил генерал-майор, инженер Э. Книпкамп, должность которого можно перевести как «главный конструктор отдела испытаний танкового вооружения». Он был известен как автор так называемой «шахматной» ходовой части, которая использовалась на всех немецких полугусеничных тягачах и бронетранспортерах, а также на танках «Тигр» и «Пантера».

Деятельностью промышленных предприятий, занимавшихся выпуском военной техники (в том числе и танков) руководило созданное 17 марта 1940 года рейхсминистерство вооружений и боеприпасов, 2 марта 1943 года переименованное в рейхсминистерство вооружения и военной промышленности. Его деятельностью руководил Ф. Тодт, а после его гибели с 9 февраля 1942 года и до кон-

Уничтоженный войсками 3-го Украинского фронта танк Pz. IV Ausf. J. Венгрия, март 1945 года. Согласно «кризисной» программе производства танков, в 1945 году эти машины и их шасси должны были быть сняты с производства, как и шасси Pz. III (АСКМ).



Истребитель танков Jagdpanzer IV/70 (V), брошенный экипажем на ближних подступах к Берлину. Апрель 1945 года. Машина скорее всего была недавно получена с завода, так как окрашена в однотонный цвет без камуфляжа, каких-то обозначений и номеров.

ца войны — А. Шпеер. В составе рейхсминистерства имелось техническое управление, возглавляемое О. Зауром, которое руководило работой так называемых комитетов (танковый, артиллерийский, авиационный и т.п.). Каждый из них курировал свою отрасль производства, занимаясь размещением военных заказов на предприятиях и следя за их выполнением.

Кроме того, в структуре рейхсминистерства вооружений имелась так называемая «танковая комиссия», которую одно время возглавлял конструктор Ф. Порше. Она создавалась как некий совещательный орган для решения вопросов, связанных с разработкой новых образцов бронетанкового вооружения. Комиссия часто работала в тесном сотрудничестве с представителями отдела испытаний танкового вооружения, также с офицерами из штаба танковых войск.

Кроме управления вооружений сухопутных войск и рейхсминистерства вооружения в Третьей рейхе существовала еще одна структура, которая участвовала в работах по созданию новых образцов бронетехники — это штаб генерала-инспектора танковых войск.

Данная должность была утверждена Гитлером 28 февраля 1943 года с назначением на нее генерал-полковника Г. Гудериана (занимал ее до 28 марта 1945 года). В функции генерала-инспектора входили организация и обучение танковых частей, обеспе-

чение фронта личным составом и техникой, распределение изготовленных на предприятиях бронеединиц, обобщение полученного боевого опыта в использовании танковых частей, разработка уставов и наставлений и тому подобное. Ему подчинялись запасные и учебные части, а также школы и училища танковых войск. Генерал-инспектор танковых войск подчинялся непосредственно Гитлеру.

Новая должность Гудериана не подразумевала его участие в процессе разработки новых образцов бронетехники. Однако, пользуясь своим положением и влиянием («отец германских танковых войск» как-никак) он нередко присутствовал на обсуждении новых проектов и давал свои рекомендации. А то, что Гудериан подчинялся непосредственно Гитлеру, позволяло ему вмешиваться и в вопросы выпуска танков. Справедливости ради надо сказать, что после назначения Гудериана начальником Генерального штаба сухопутных войск в июле 1944 года (при этом он оставался генералом-инспектором танковых войск), большую часть его обязанностей взял на себя начальник штаба генерала-инспектора танковых войск генерал-майор Томале.

Как видно, система проектирования танков в Германии и организация их серийного выпуска осуществлялась по довольно сложной схеме. Заказ на проектирование выдавался главным командованием сухопутных

войск, поступал в управление вооружений, которое, в свою очередь, «спускало» его в отдел испытаний танкового вооружения, которому специально для этих целей выделялось финансирование. Отдел WaPruf 6 разрабатывал подробные тактико-технические требования и заключал договор на проектирование с какой-либо компанией, при этом зачастую минуя рейхсминистерство вооружения.

После того, как проект был готов, его обсуждали представители отдела испытаний танкового вооружения и «танковая комиссия» (или работники рейхсминистерства вооружений), затем изготавливался опытный образец и проводились его испытания под контролем WaPruf 6. Если машина удовлетворяла предъявляемым к ней требованиям, ее принимали на вооружение. Решение по этому вопросу принимало главное командование сухопутных войск, часто после одобрения Гитлера (как главнокомандующего). Последнему обязательно делались соответствующие доклады (управлением вооружений или рейхсминистерством вооружений). Часто Гитлер лично присутствовал на показе опытных образцов.

После принятия образца на вооружение, с рейхсминистерством в обязательном порядке согласовывались вопросы серийного выпуска танка или самоходки. При этом часть вопросов управлению вооружений приходилось решать непосредственно с фирмой-производителем. Это, прежде всего, касалось организации поставок ряда узлов и деталей, таких как вооружение, оптика, средства связи и т. п.

Таким образом, управление вооружений главного командования сухопутных войск являлось заказчиком, а рейхсминистерство вооружения — исполнителем. Правда, существовал один нюанс — изготовлением бронетехники (или любого другого оружия) занимались частные компании, с которыми управление вооружений рассчитывалось за произведенную продукцию. В результате, рейхсминистерство являлось как бы промежуточным звеном между заказчиком и непосредственным исполнителем — фирмой-производителем. Это, естественно, создавало дополнительную бюрократическую волокиту при решении задач по организации выпуска вооружения и военной техники.

**Тяжелые
истребители
танков Jagdtiger
в сборочном
цеху фирмы
Nibelungenwerke
в Санкт-Валентине.
Январь 1945 года.
На борту крайней
левой машины
нанесен ее номер —
54 и дата съемки
16.01.45.**



Некоторый «элемент дестабилизации» в данный процесс мог внести штаб генерала-инспектора танковых войск, настаивая при проектировании опытного образца на выполнении каких-то своих требований. Не стоит забывать о том, что все указанные выше структуры (управление вооружений, рейхсминистерство вооружений, фирма-производитель, штаб генерала-инспектора) имели разную подчиненность. Это требовало очень четкой организации всей работы. Часто это было сделать крайне сложно, в результате чего на решение каких-то проблем или разработку образца затрачивалось много времени, а получаемые на выходе результаты оказывались неудовлетворительными.

Если сравнивать с аналогичными структурами Красной Армии, то отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) по назначению и функциям примерно соответствовал главному бронетанковому управлению управления командующего бронетанковыми и механизированными войсками Красной Армии. Правда, немецкий отдел занимался только вопросами разработки образцов, а также при необходимости оказывал помощь в организации их серийного производства. Всеми остальными проблемами немецких танковых войск (приемка готовой продукции, ремонт, подготовка кадров,

формирование и укомплектование частей и т.п.) занимались другие подразделения, причем в различных структурах: непосредственно в управлении вооружений, в главном командовании сухопутных войск, в штабе генерала-инспектора танковых войск. Таким образом, в Красной Армии все вопросы, связанные с танковыми войсками были сосредоточены в одних руках — управлении командующего бронетанковыми и механизированными войсками, в то время как в немецкой армии это было «размазано» по разным отделам и штабам.

Кроме того, в СССР существовал народный комиссариат танковой промышленности, созданный в начале войны. В его состав входили все танковые (за исключением ГАЗа) и бронекорпусные заводы, а также заводы по выпуску дизельных двигателей и другого оборудования. Руководство наркомата танковой промышленности работало в тесном контакте с управлением командующего бронетанковыми и механизированными войсками Красной Армии. Такая жесткая централизация в условиях военного времени значительно облегчала работу, в то время как в Германии требовалось значительное время для согласования деятельности различных военных и гражданских структур.

В середине 1943 года для улучшения организации производства бронетанковой тех-

Ремонтно-эвакуационный танк Bergepanther, подбитый в районе Будапешта. Февраль 1945 года. Эти машины использовались для эвакуации бронетехники с поля боя, но количество их было крайне небольшим.





ники по инициативе А. Шпеера создается так называемая «комиссия по развитию танков». В ее состав вошли не только руководители рейхсминистерства вооружения и компаний, выпускающих бронетехнику, но и военные — представители управления вооружений сухопутных войск, отделов испытаний танкового (WaPruf 6) и артиллерийского (WaPruf 4) вооружения, а также штаба генерала-инспектора танковых войск. Председателем комиссии стал представитель фирмы Henschel, доктор технических наук Ш. Хедкамп.

При необходимости к работе комиссии привлекались сотрудники различных ведомств, как военных, так и гражданских. Создание такого органа, состоящего из представителей различных ведомств, позволяло более оперативно принимать решения по различным проблемам, возникающим при производстве танков.

К осени 1944 года производством танков и самоходок в Германии занимались предприятия 16 фирм, еще 9 выпускали бронев автомобили и бронетранспортеры. Кроме того, 20 заводов различных фирм поставляли бро-

нетали и бронекорпуса для обеспечения сборки техники и 9 — артиллерийское вооружение (см. таблицы).

Со второй половины 1944 года значительно усилились бомбардировки немецких промышленных предприятий авиацией союзников. Например, двухнедельные бомбовые удары по заводам компании Daimler-Benz привели к тому, что был полностью разрушен завод дизельных двигателей в Берлин-Мариенфельде и цех по выпуску грузовиков в Таггенау, на 85% — двигательный и кузовной цеха в Зиндельфингене, на 70% — главный цех в Штудгарте (где производились автомобили).

Чтобы обеспечить бесперебойный выпуск танков и самоходок рейхсминистерство вооружений пыталось «разукрупнить» производство. Для этого отдельные сборочные линии или цеха с головных заводов переводились в другие места. Например, в сентябре 1944 года часть оборудования компании Daimler-Benz вывели с основного завода в Берлине, разместив на небольших производственных площадях в районе Кюстрина, Тельтова и Фалькензее, а также в Судетах

Двор фирмы MIAG в Брауншвейге после ее захвата американскими войсками. Май 1945 года. Здесь сложено до 30 бронекорпусов истребителей танков Jagdpanther и шесть корпусов с рубками (лежат отдельно) штурмовых орудий.

Предприятия по выпуску танков, самоходок, бронемашин и бронетранспортеров по состоянию на сентябрь 1944 года.

Название компании	Место расположения	Тип машины
Bohmische-Mahrtsche Maschinenfabrik AG (BMM)	Прага (Богемия)	Jagdpanzer 38 «Хетцер», 150-мм SiG 33 auf Pz. 38 (t)
Skodawerke (Skoda)	Кенигграц (Богемия)	
Steyr-Daimler-Puch AG Werk Nibelungen (Nibelungenwerke)	Санкт-Валентин (Австрия)	Pz. IV, «Ягдтигр»
Altm rksche Kettenfabrik (Alkett)	Берлин, Шпандау (Германия)	StuG 40, StuH 42, Jagdpanzer IV/70 (A), «Штурмтигр»
Muhlenbau und Industrie Aktiengesellschaft (MIAG)	Брауншвейг (Германия)	StuG 40, «Ягдпантера»
Friedrich Krupp-Grusonwerk AG	Магдебург (Германия)	StuG IV
Deutsche-Eisenwerke	Дуйсбург (Рурская область, Германия)	Flakpanzer IV, Sturmpanzer IV «Брумбар», 88-мм «Насхорн», 150-мм «Хуммель»
Vogtlandische Maschinenfabrik AG (Vomag)	Плауэн (Саксония, Германия)	Jagdpanzer IV/70 (V)
Ostbau	Саган (Силезия, Германия)	Flakpanzer IV
Maschinenfabrik Augsburg-Nurnberg (MAN)	Нюрнберг (Бавария, Германия)	«Пантера»
Daimler-Benz AG, Werk 40	Берлин-Мариенфельде (Германия)	«Пантера»
Maschinenfabrik Niedersachs.-Hannower (MNH)	Ганновер (Германия)	«Пантера», «Ягдпантера»
Maschinenbau und Bahnbedarf (МБА)	Потсдам (Бранденбург, Германия)	«Ягдпантера»
Demag	Бенрат, (Дюссельдорф, Германия)	«Бергепантера»
Henschel-Werke	Кассель (Германия)	«Королевский тигр»
Wegmann	Кассель (Германия)	«Королевский тигр» (только сборка из готовых деталей)
Bussing NAG	Лейпциг (Саксония, Германия)	Бронеавтомобили Sd. Kfz. 234
Evens & Pistor	Хельза (Кассель, Германия)	Бронетранспортеры Sd. Kfz. 250
Demag	Бенрат, (Дюссельдорф, Германия)	Шасси бронетранспортеров Sd. Kfz. 250
Mech. Werke	Коттбус (Бранденбург, Германия)	Шасси бронетранспортеров Sd. Kfz. 250
Weserhutte	Бад-Эйнхаузен (Рурская область, Германия)	Бронетранспортеры Sd. Kfz. 251
Adler	Франкфурт (Гессен, Германия)	Шасси бронетранспортеров Sd. Kfz. 251
Auto-Union	Хеймниц (Саксония, Германия)	Шасси бронетранспортеров Sd. Kfz. 251
Skodawerke (Skoda)	Пльзень (Богемия)	Шасси бронетранспортеров Sd. Kfz. 251
Hanomag	Ганновер (Саксония, Германия)	Шасси бронетранспортеров Sd. Kfz. 251

Предприятия по выпуску бронедеталей и бронекорпусов для танков, самоходок, бронемашин и бронетранспортеров по состоянию на сентябрь 1944 года.

Название компании	Место расположения	Для какой машины
Poldihutte	Комотау (Богемия)	150-мм SiG 33 auf Pz. 38 (t), StuH 42
Bohmisch-Mahrtsche Maschinenfabrik AG (BMM)	Прага (Богемия)	Jagdpanzer 38
Skodawerke (Skoda)	Пльзень (Богемия)	Jagdpanzer 38, «Королевский тигр»
Linke-Hoffmann	Бреслау (Нижняя Силезия, Германия)	Jagdpanzer 38
Bismarkhutte	Обершлезен (Германия)	StuG 40, «Брумбар», «Пантера», бронетранспортеры Sd. Kfz. 250
Brandenburg-Eisenwerke	Бранденбург (Германия)	StuG 40, «Ягдпантера», «Штурмтигр»
DEF	Ганновер (Саксония, Германия)	StuG 40
Harkott	Хаген (Рурская область, Германия)	StuG 40
Bohler	Капфенберг (Австрия)	«Пантера», Pz.IV, StuG IV
Eisenwerke-Oberdonau	Линц (Австрия)	«Пантера», Pz.IV, StuG IV, «Брумбар», «Ягдтигр»
Krupp	Эссен (Рурская область, Германия)	StuG IV, «Королевский тигр»
Wilkowitzer Eisenwerke	Вилковиц (Богемия)	«Насхорн», Jagdpanzer IV/70
Dtsch. Rohrenwerke	Мюльхайм (Рурская область, Германия)	«Хуммель»
Dortund Hoerd. Huttenverden	Дортмуд (Рурская область, Германия)	«Пантера», «Королевский тигр»
Ruhrstahl	Хаттинген (Рурская область, Германия)	«Пантера», «Бергепантера»
Deutsche-Edelstahl	Крефельд (Рурская область, Германия)	Бронеавтомобили Sd. Kfz. 234
Bohemia	Богемская липа (Богемия)	Бронетранспортеры Sd. Kfz. 251
Ferrum	Лаурахутте (Силезия)	Бронетранспортеры Sd. Kfz. 251
Steinmuller	Гуммерсбах (Рурская область, Германия)	Бронетранспортеры Sd. Kfz. 251
Scholler & Bleckmann	Мюрцшлаг (Австрия)	Бронетранспортеры Sd. Kfz. 251

Предприятия по выпуску артиллерийского вооружения для бронетехники по состоянию на октябрь 1944 года.

Название компании	Место расположения	Тип артсистемы
Skodawerke (Skoda)	Пльзень (Богемия)	150-мм гаубица StuH 43, 75-мм пушка StuK L/48, 75-мм пушка StuK L/70
Rochling-Buderus	Вещлар (Гессен, Германия)	20-мм пушка KwK 38
Havelwerke	Бранденбург (Германия)	20-мм пушка KwK 38
Rheinmetall-Borsig	Унтерлюс (Нижняя Саксония, Германия)	75-мм пушка KwK 42 L/70, 75-мм пушка KwK 40 L/48
Wimag	Берлин (Германия)	75-мм пушка StuK L/48
Gustloff	Веймар (Тюрингия, Германия)	75-мм пушка StuK L/70
Garny	Франкфурт (Гессен, Германия)	88-мм пушка KwK 43 L/71
Wolf	Магдебург (Саксония, Германия)	88-мм пушка KwK 43 L/71
Krupp	Бреслау (Нижняя Силезия, Германия)	128-мм пушка PaK 44 L/55

Цех сборки корпусов истребителей танков «Хетцер» фирмы Skoda в городе Пльзень после бомбежки американской авиацией. 1945 год. На этом предприятии велось только изготовление бронекорпусов, а сборка «хетцеров» осуществлялась на заводе Skoda в Кенигграце (немецкое название города Градец Кралоуе) (ЯМ).

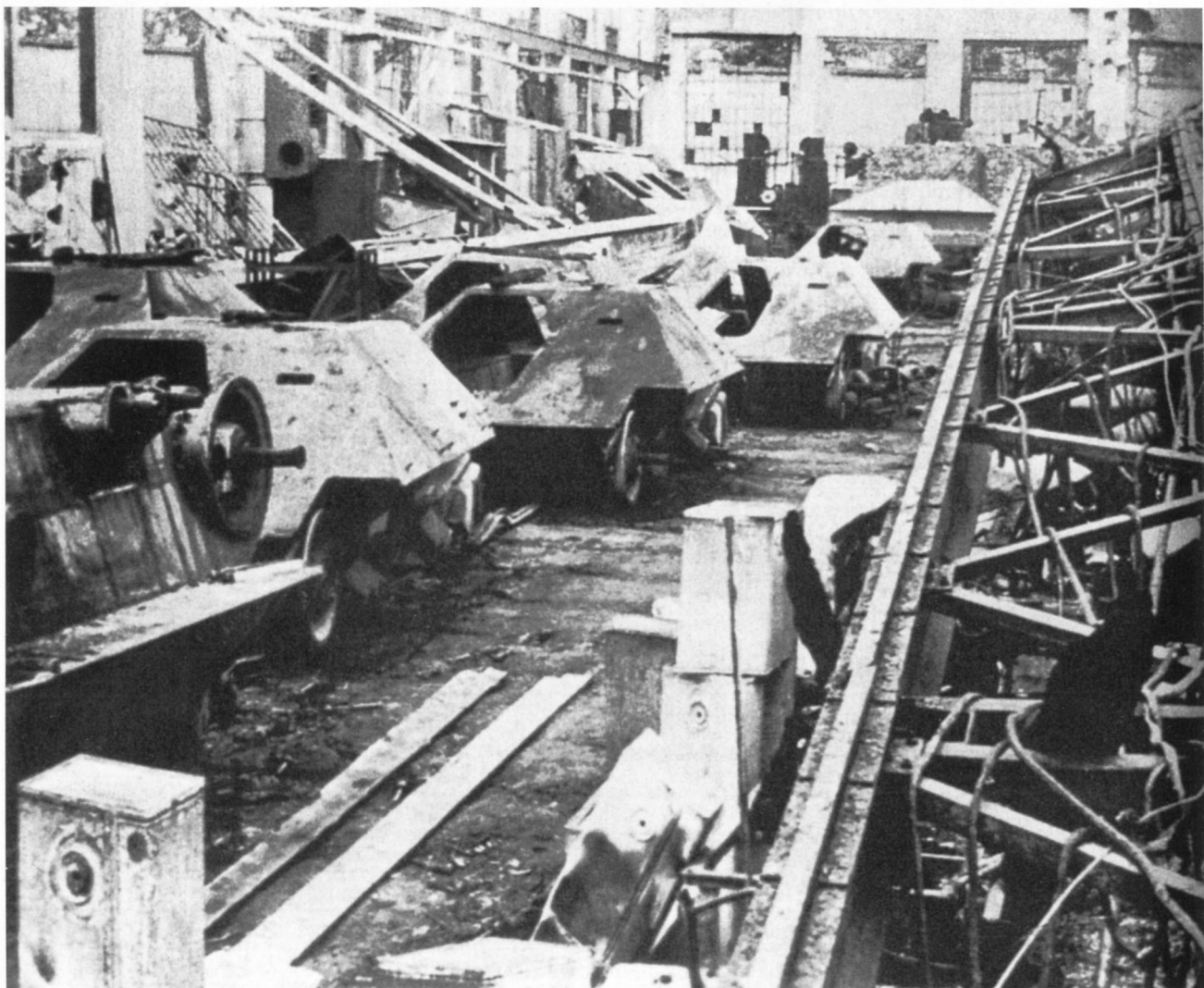
и Померании. С одной стороны, это позволяло сохранить отдельные сборочные линии от атак авиации союзников, с другой — создавало дополнительные проблемы, связанные с организацией перевозок готовой продукции и доставкой необходимого сырья на многочисленные производственные площадки. Ведь в выпуске «Пантеры», помимо основных сборочных заводов трех компаний (Daimler-Benz, MAN, MNH) было задействовано еще 133 предприятия или фирмы, с которых поступали бронедетали, двигатели, оружие, оптика, средства связи, траки, отливки черных и цветных металлов и многое другое. Естественно, что при «разукрупнении» количество предприятий значительно возросло. Кстати, еще один любопытный момент: например, из восьми предприятий компании Daimler-Benz танки собирались только на одном. Остальные занимались вы-

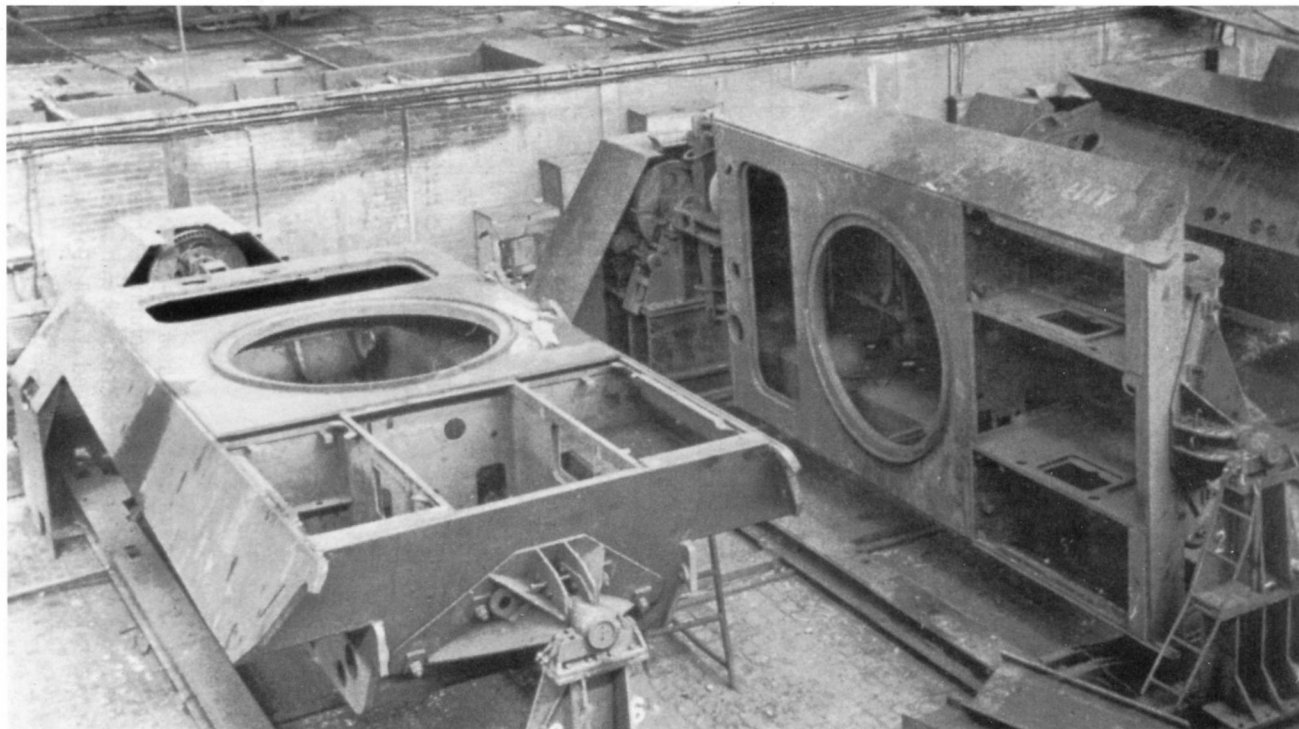
пуском авиационных моторов, автомобилей и другой продукции.

Любопытно привести данные и о числе рабочих, задействованных в танковом производстве. Например, на заводе компании MAN по состоянию на 1 марта 1945 года в изготовлении «пантер» было задействовано 5448 человек, из которых 124 работало на различных должностях в администрации, 841 на вспомогательном производстве, 3983 изготавливали различные узлы и агрегаты «пантеры» и 500 занимались сборкой танков.

Из 5448 человек 5023 были мужчины (из них 2719 иностранцы) и 425 женщин (из них 230 не знали немецкого языка). Работа шла круглосуточно, двумя сменами по 12 часов.

Завод MAN являлся не самым крупным среди немецких предприятий, занимав-





Корпуса танков «Пантера» Ausf. G на заводе компании Ruhrstahl в городе Хаттинген. Фото сделано после захвата предприятия войсками союзников весной 1945 года. Обратите внимание, что корпуса собирались на специальных кантователях (ЯМ).

Тяжелый танк «Королевский тигр», подбитый в районе Будапешта. Февраль 1945 года. Эта машина должна была оставаться в производстве и в 1945 году.



шихся выпуском танков. Но для сравнения — в 1944 году на самом маленьком заводе, из четырех, выпускавших Т-34 (№ 183, № 112 «Красное Сормово» и № 174), заводе № 174 в Омске, работало 14 тысяч человек.

4 октября 1944 года принимается так называемая «кризисная» программа производства танков. Основной ее задачей являлось сокращение номенклатуры выпускаемой продукции, а также возможное упрощение и удешевление производства бронетанковой техники. В результате, было принято решение: оставить в производстве только три типа гусеничных машин — «Хетцер», «Пантера» и «Королевский тигр». Выпуск шасси Pz.III и Pz.IV предполагалось прекратить, а все высвободившиеся мощности переключить на изготовление трех утвержденных типов танков и САУ на их базе.

В ноябре 1944 года компания Крупп предложила ряд концептуальных разработок, в которых предлагала усилить вооружение состоявших в производстве боевых машин. При этом предполагалось, что сделать это можно путем минимальных доработок.

Фирма направила эскизные проработки генералу-инспектору танковых войск, который, в свою очередь, передал их отделу испытания танкового вооружения (WaPruf 6). 20 января 1945 года прошло обсуждение предложенных вариантов. Военные считали, что идея компании Крупп заключается только в усилении вооружения при существующей броневой защите. Представители отдела испытания танкового вооружения считали, что необходимо также усилить и броню. При самых грубых расчетах было ясно, что при этом масса машин возрастет, что потребует усиления подвески и ряда других узлов и агрегатов, а, следовательно, и перестройки производства.

Из предложенных «крупном» проектов, наибольший интерес вызвали несколько вариантов. Один из них — установка на шасси «Хетцера» башни от танка Pz.IV. Несмотря на кажущуюся привлекательность, отдел испытания танкового вооружения отверг эту разработку — 16-тонный «Хетцер» уже имел предельную массу, и дальнейшее ее увеличение потребовало бы усиления подвески, более мощного двигателя и трансмиссии. Так-

**Истребитель танков
Jagdranzer 38 Starr,
вооруженный
безоткатной 75-мм
пушкой. 1944 год.
Хорошо видно, что
форма и бронировка
маски отличаются
от серийного
«Хетцера»,
изображенного
на соседнем фото.**





же не нашел поддержки вариант установки в «четверочной» башне вместо 75-мм пушки реактивного 80-мм орудия PAW 600.

Проект установки 75-мм пушки Pak 42 на шасси Jagdpanzer 38 (с задним расположением боевого отделения) получил одобрение, тем более что производство Jagdpanzer IV/70 с аналогичным вооружением на базе «четверки» планировалось прекратить. В тоже время военные отмечали, что перенос боевого отделения в корму «Хетцера» потребует серьезной переделки машины, а усиление ее брони увеличит массу до 18 тонн. В результате, шасси окажется сильно перегруженным.

Не получило одобрение предложение фирмы Krupp о создании истребителя танков на шасси «Пантеры», вооруженного 128-мм пушкой, такой же, как и на «Ягдтигре». В предложенном варианте боевое отделение размещалось в корме корпуса, что требовало серьезного переконструирования базового шасси. Кроме того, предварительные расчеты показали, что масса 128-мм «Ягдпантеры» составит не менее 51 тонны, что без сомнения сказалось бы отрицательным образом на подвижности и надежности машины.

Также отвергли вариант «Ягдтигра» с более мощным 128-мм орудием L/66 (с длиной

ствола в 66 калибров). А предложенные проекты на шасси Pz.IV (с установкой «узкой» башни от «Пантеры» Ausf.F) вообще не рассматривали в связи с предстоящим прекращением производства базового шасси.

Правда, в своем заключении представители отдела испытания танкового вооружения (WaPruf 6) писали, что окончательное принятие решения по этому вопросу остается за руководством управления вооружений сухопутных войск. Но и у последнего «крупновские» предложения не нашли поддержки. Дело в том, что к этому времени уже существовала, хотя и не до конца проработанная, программа по производству бронетехники.

Рассмотрим, появление каких боевых машин возможно было ожидать в 1945 году согласно «кризисной» программы производства танков.

Jagdpanzer 38 STARR

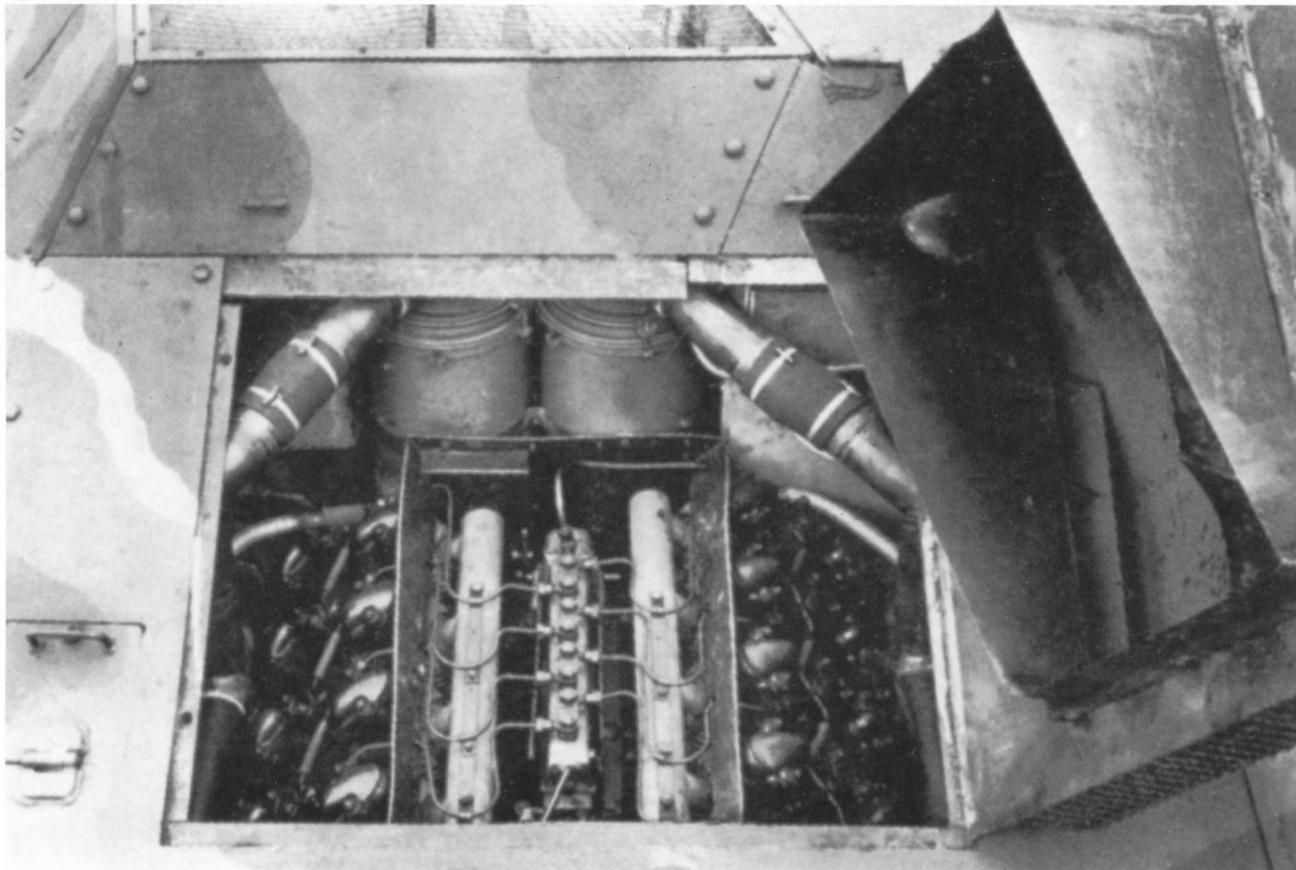
Еще в 1943 году инженеры компаний Krupp и Rheinmetall-Borsig начали работы по проектированию безоткатных орудий для

Истребитель танков Jagdpanzer 38 (t) «Хетцер», вид спереди. В 1945 году эту машину предполагалось заменить другой – Jagdpanzer 38 D.



Общий вид Jagdpanzer 38 Starr с 75-мм безоткатной пушкой. 1944 год.

Вид сверху на дизель Tatra 103, установленный в Jagdpanzer 38 Starr (ЯМ).



вооружения танков и самоходок. Преимущества таких артсистем были очевидны — удешевление производства, увеличение внутреннего объема боевой машины и возимого боекомплекта. Основной задачей, которую требовалось решить при изготовлении такой пушки это как погасить отдачу при производстве выстрела.

Весной 1944 года компания Alkett изготовила опытный образец 75-мм пушки StuK L/48 без противооткатных устройств, которую установили в истребитель танков Jagdpanzer 38. Для компенсации отдачи орудие имело жесткое крепление — сила отдачи передавалась непосредственно корпусу самоходки. Испытания начались в мае, и с перерывами продолжались до сентября 1944 года. Машина с такой артсистемой получила обозначение Jagdpanzer 38 Starr (Starr — «жёсткий» или «неподвижно закреплённый»).

Помимо малых углов наведения орудия, у установки выявились и другие недостатки: при выстреле слетал с крепления прицел, ломались другие детали. А сила отдачи, переда-

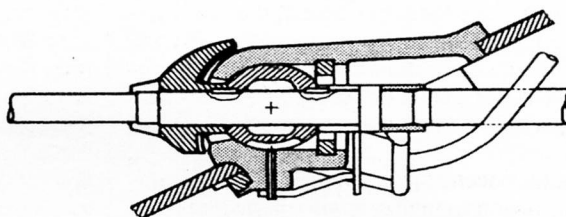
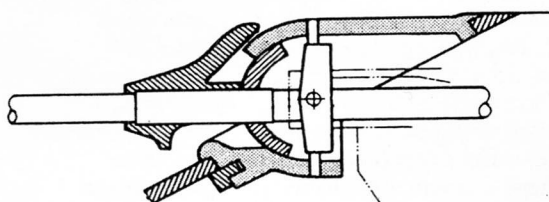
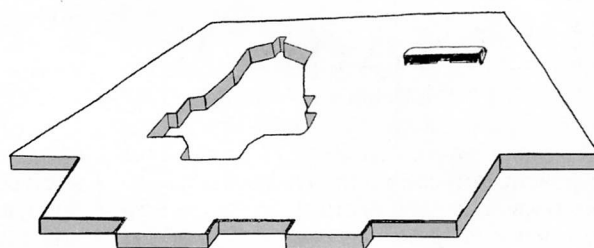
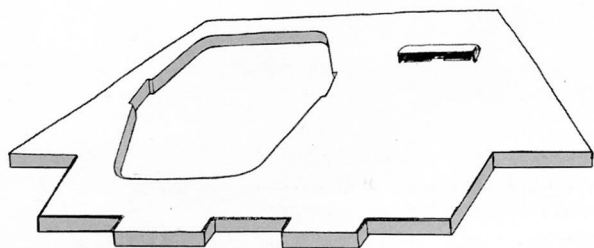
ваемая через маховик горизонтальной наводки, оказалась столь большой, что наводчик, державшийся за маховик в момент выстрела, два дня не мог шевелить рукой. Оставляла желать лучшего и кучность стрельбы на дистанциях 500 и 1000 метров.

Тем не менее, представители отделов испытаний артиллерийского вооружения (WaPruf 4), а также прицелов и оптических приборов (WaPruf 8) управления вооружений сухопутных войск дали положительное заключение о данной артсистеме, рекомендуя доработать ее конструкцию и начать серийное производство таких орудий. В результате, управление вооружений выдало заказ на изготовление партии из 100 безоткатных 75-мм пушек StuK L/48, которые планировалось установить на истребитель танков «Хетцер».

Проведенные в сентябре 1944 года испытания второго опытного образца безоткатного орудия фирмы Alkett показали, что, несмотря на внесение ряда изменений в его конструкцию, для боевого использования артсистема не пригодна. Для решения проблемы при-

Истребитель танков Jagdpanzer 38 Starr с 75-мм безоткатной пушкой, вид сзади. Помимо новой пушки, эта машина получила дизельный двигатель Tatra 103 мощностью 220 л. с., для охлаждения которого установили дополнительный вентиляционный колпак (ЯМ).





**Схема раскроя
лобового
бронелиста
и установки
пушки в серийный
«Хетцер» (слева)
и Jagdpanzer 38 Starr
(справа).**

влекли инженеров компании Rheinmetall-Borsig, которые провели специальные исследования и внесли в конструкцию орудия ряд изменений. Прежде всего, переделали подъемный и поворотный механизм, в результате чего удалось значительно снизить воздействие силы отдачи на маховики наведения. Была изменена установка прицела — теперь он не выходил из строя при стрельбе, как это было прежде.

Кроме того, механизм крепления орудия в лобовом листе корпуса изменили с карданного на шаровой. В результате, получилась вполне работоспособная артсистема, которая в декабре 1944 года прошла успешные испытания. В марте 1945 года опытный образец Jagdpanzer 38 Starr с доработанным орудием поступил на испытания на полигон Берка, после завершения которых машину должны были продемонстрировать начальнику управления вооружений сухопутных войск генералу Леебу, а затем Гитлеру.

В декабре 1944-го — январе 1945 года компания ВММ изготовила десять истребителей танков Jagdpanzer 38 Starr так называемой «нулевой» серии. В феврале 1945 года был выдан заказ на первую промышленную партию Jagdpanzer 38 Starr из 100 машин, но до конца войны удалось собрать лишь четыре машины. Таким образом, общий выпуск Jagdpanzer 38 Starr составил 15 штук, включая опытный образец.

Опытный образец Jagdpanzer 38 Starr, находившийся на полигоне Берка, при приближении союзных войск 23 марта 1945 года был взорван по приказанию Гитлера. Серийные машины поступили в танковую школу в Милвице, но в боях не участвовали. Десять из них после войны недолго использовались чехословацкой армией, после чего их переделали в обычные «хетцеры».

По решению главного командования сухопутных войск, в 1945 году планировалось вооружать безоткатными орудиями новый истребитель танков Jagdpanzer 38 D (подробный рассказ о нем ниже). Для этого, помимо разработки 75-мм безоткатной пушки StuK L/48, компания Rheinmetall проектировала другие безоткатные артсистемы — 75-мм KwK L/70 и 105-мм StuH 42. Помимо Jagdpanzer 38 D рассматривался вариант установки таких «безоткаток» и на танки «Пантера» Ausf. F, для чего фирма Krupp разрабатывала 75-мм и 88-мм орудия.

Опытный образец Jagdpanzer 38 Starr, помимо безоткатного орудия, отличался от серийных «хетцеров» еще и силовой установкой. На машине установили дизельный двигатель Tatra 103 мощностью 220 л.с., разработанный компанией Tatra еще в 1943 году для немецких тяжелых броневиков серии Sd. Kfz. 234. Этот двигатель также предполагалось использовать в качестве силовой установки на новом истребителе танков Jagdpanzer 38 D.

ИНФРАКРАСНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ТАНКОВ

Работы по созданию инфракрасных устройств, которые могли обеспечить вождение боевых и транспортных машин в ночное время, а также возможность прицельной стрельбы из орудий и стрелкового оружия в темное время суток, велись в Германии еще с начала 1930-х годов. В 1939 году фирма AFG представила первый образец инфракрасного прицела, пригодный для использования в войсках. Его испытания прошли на 37-мм пушке PaK 35/36, но их результаты не удовлетворили военных. Следует сказать, что это не был ночной прицел в современном понимании. Орудие оснащалось прибором, который обеспечивал видимость в ночное время, а наведение орудия осуществлялось по стволу. Тем не менее, это был серьезный успех в данной области.

Осенью 1942 года начались испытания аналогичного прибора для 75-мм пушки PaK 40, завершившиеся в середине следующего года. Несмотря на то, что были получены непло-

хие результаты — прицельная стрельба могла вестись на дистанцию до 400 м — управление вооружений сухопутных войск тянуло с принятием прибора на вооружение. В начале 1944 года фирма AEG, не дожидаясь окончательного решения, изготовила 1000 комплектов таких устройств для PaK 40.

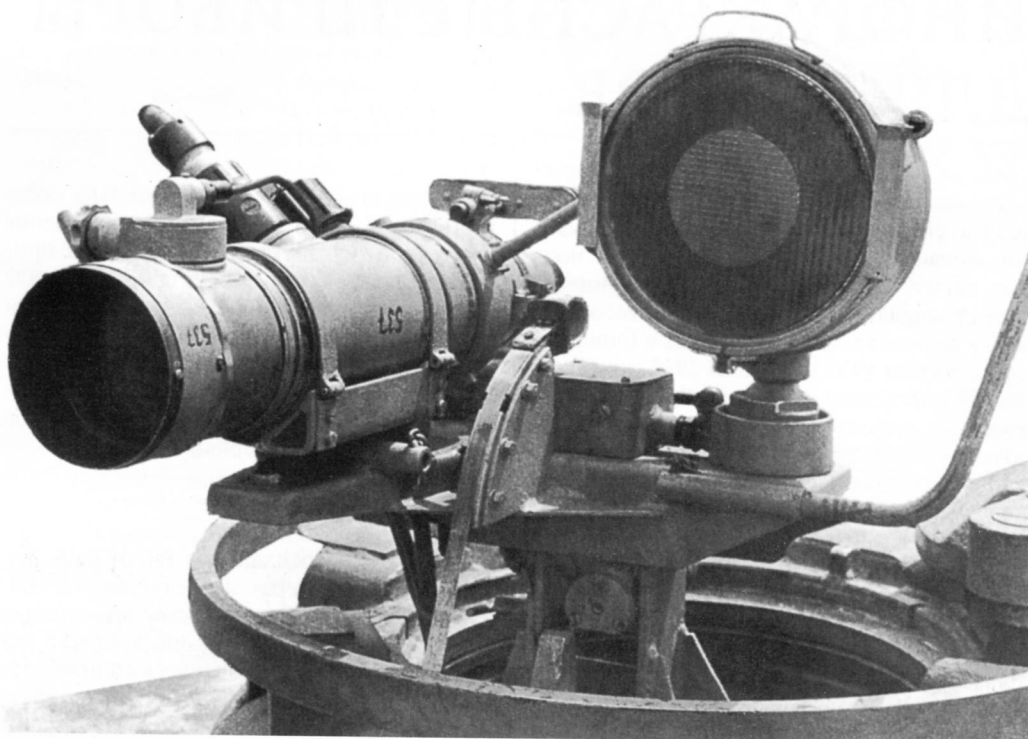
Результаты испытаний инфракрасных приборов быстро оценил генерал-инспектор танковых войск Г. Гудериан. Летом 1943 года ему продемонстрировали инфракрасное оборудование на полигоне в Фаллингбостеле. После этого Гудериан распорядился начать работы по оснащению таким прибором танков «Пантера». Проектирование новых образцов курировал доктор технических наук Х. Гертнер, работавший в отделе испытаний прицелов и оптических приборов (WaPruf 8) управления вооружений сухопутных войск. Изготовление опытных образцов велось предприятиями компаний AEG и Zeiss.

**Испытания танка
«Пантера» Ausf. G
с установленным
на башне
инфракрасным
прибором FG 1250.
Сентябрь 1944 года.**



Общий вид
установки
инфракрасного
прибора FG 1250
на командирской
башенке «Пантеры»
Ausf. G. Сентябрь
1944 года.

Бронетранспортер
Sd. Kfz. 251/20
«Falke» с 600-мм
инфракрасным
прожектором. Такие
машины должны
были обеспечивать
более эффективные
действия «пантер»
с инфракрасным
оборудованием
в ночное время.
Место механика-
водителя также
оснащено
инфракрасным
прибором (ЯМ).



К лету 1944 года компания AEG изготовила и испытала несколько типов инфракрасных приборов, имевших общую конструкцию. Они состояли из инфракрасной фары, конвертера изображения, аккумуляторов и генератора. При этом фары приборов могли быть разных диаметров, но все они получили обозначение «Uhu» — филин. В зависимости от назначения, имелось несколько вариантов приборов: три типа для ночной стрельбы «Zielgerät» 1128, 1221 и 1222, столько же для ночного вождения «Fahrgerät» 1250, 1252 и 1253, и один для наблюдения «Beobachtungsgerät» 1251. Главным образом между собой эти приборы отличались размерами фар, конвертерами и могли устанавливаться на танки, САУ или автомобили.

В первой декаде сентября 1944 года на «Пантере» Ausf. G компании MNH (предположительно шасси № 128495) впервые установили инфракрасное оборудование FG 1250 (в литературе часто этот прибор называют прицелом, что не верно: обозначение FG является сокращением от Fahrgerät — прибор для движения.). Данный комплект на «Пантере» получил обозначение «Sperber» — ястреб-перепелятник.

Для монтажа инфракрасного оборудования специальный кронштейн приваривался внутри командирской башенки к шкале азимутального указателя, имевшего деления от 1 до 12. В башне перед командирской башенкой сверлилось отверстие для стальной полосы, соединяющей инфракрасный прицел с механизмом вертикального наведения орудия. В задней части корпуса, вместо правого ящика для имущества приваривались четыре пластины для крепления бронированного контейнера, в котором предполагалось хранить инфракрасное оборудование. В боевом отделении (у правого борта) вместо укладки на три артиллерийских выстрела крепилась стойка для электрогенератора GG 400 и аккумуляторной батареи, обеспечивающей работу прибора в течение четырех часов.

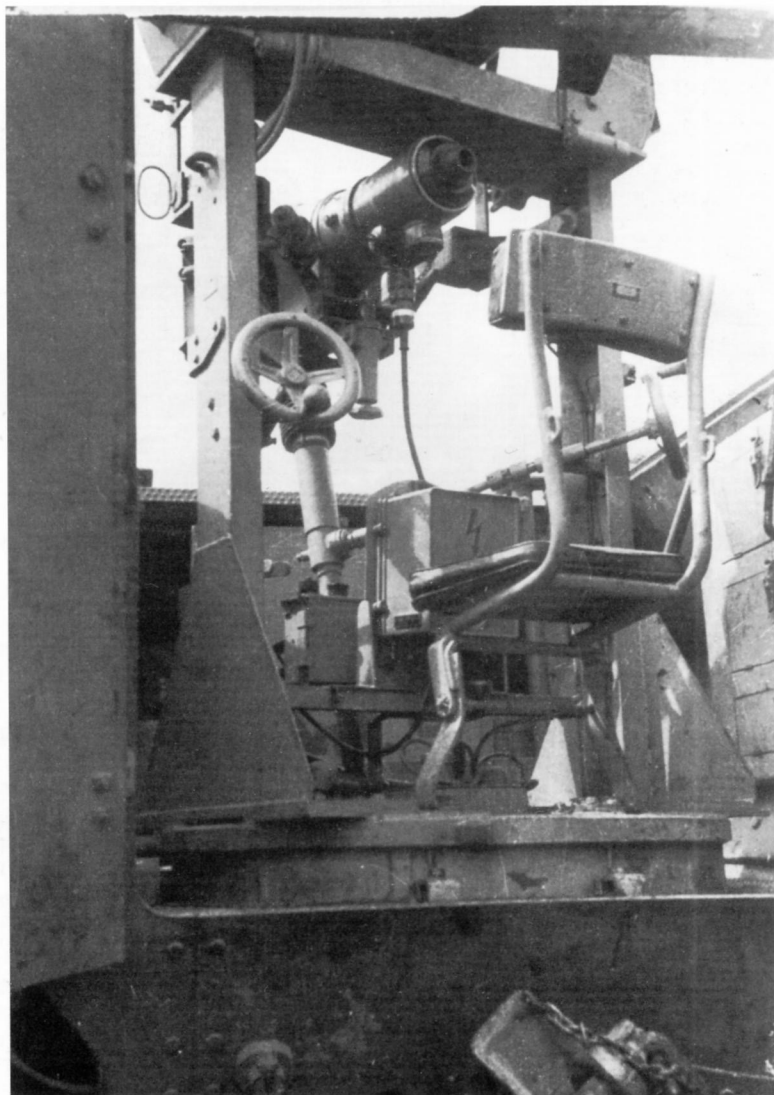
В том же месяце машина прошла испытания, показавшие удовлетворительные результаты — прибор обеспечивал командиру танка видимость до 400 метров. Правда, при этом вождение машины и, особенно стрельба, требовали большого мастерства и слаженности экипажа. Дело в том, что дорогу и цели ночью мог видеть только командир который давал команды механику-водителю и наводчику.

Для того чтобы увеличить поле зрения ночью, спроектировали прожектор «Uhu» большего диаметра — 600 мм. Его установили на бронетранспортер Sd. Kfz. 251/20, который получил собственное имя «Falke» — со-

кол. С помощью этого прибора можно было «видеть» ночью на дистанцию до 600 метров. «Сокол» должен был действовать вместе с подразделениями «пантер», обнаруживать цели и сообщать о них по радио танковым экипажам. Предполагалось придавать один бронетранспортер роте из пяти «пантер», также оснащенных инфракрасным оборудованием.

По графику, утвержденному еще 7 августа 1944 года, компания MNH получила от управления вооружения сухопутных войск указания на монтаж инфракрасного оборудования FG 1250 в соответствии со следующим графиком: 50 машин в сентябре, 70 в октябре, 80 в ноябре и 100 в декабре 1944 года. В свою очередь, фирма предложила закончить все 120 «пантер» с FG 1250 в октябре, вместо сдачи их в сентябре и октябре.

Вид сзади на место оператора 600-мм инфракрасного прожектора бронетранспортера Sd. Kfz. 251/20 «Falke». Хорошо видно, что место оператора также оборудовано инфракрасным прибором (АСКМ).

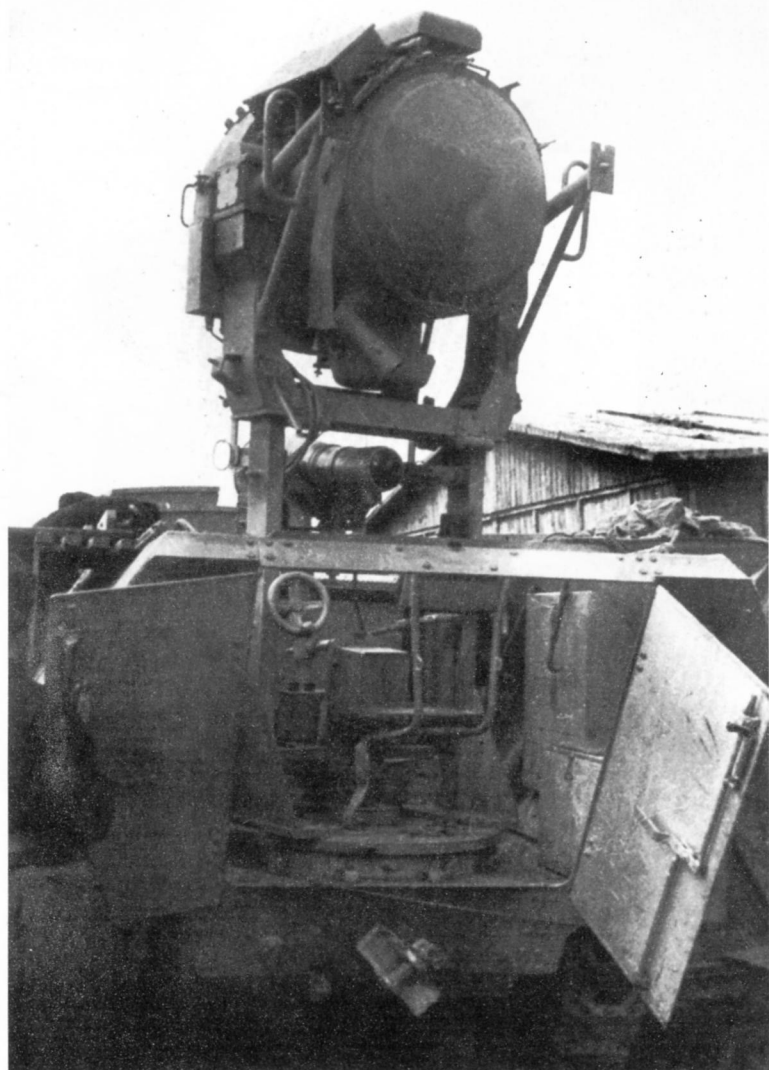


Но уже на следующий день, 8 августа, из-за тяжелого положения на Восточном фронте главное командование сухопутных войск отклонило предложение MNH, настаивая на сдаче первых «пантер» с инфракрасными приборами в сентябре 1944 года.

Из-за задержки поступления технических условий на приемку танков с оборудованием FG 1250, в сентябре 1944 года фирма MNH изготовила только 20 «пантер» Ausf. G с инфракрасными приборами. Установку FG 1250 на 30 машин сентябрьской программы «сдвинули» на октябрь. А затем и на ноябрь.

Но 18 ноября 1944 года компания MNH получила от главного командования сухопутных войск распоряжение об отмене монтажа инфракрасного оборудования на уже подготовленные для этого «пантеры». Танки переделали в обычные машины модификации

**Вид сзади
на установку 600-мм
инфракрасного
прожектора
бронетранспортера
Sd. Kfz. 251/20
«Falke».**

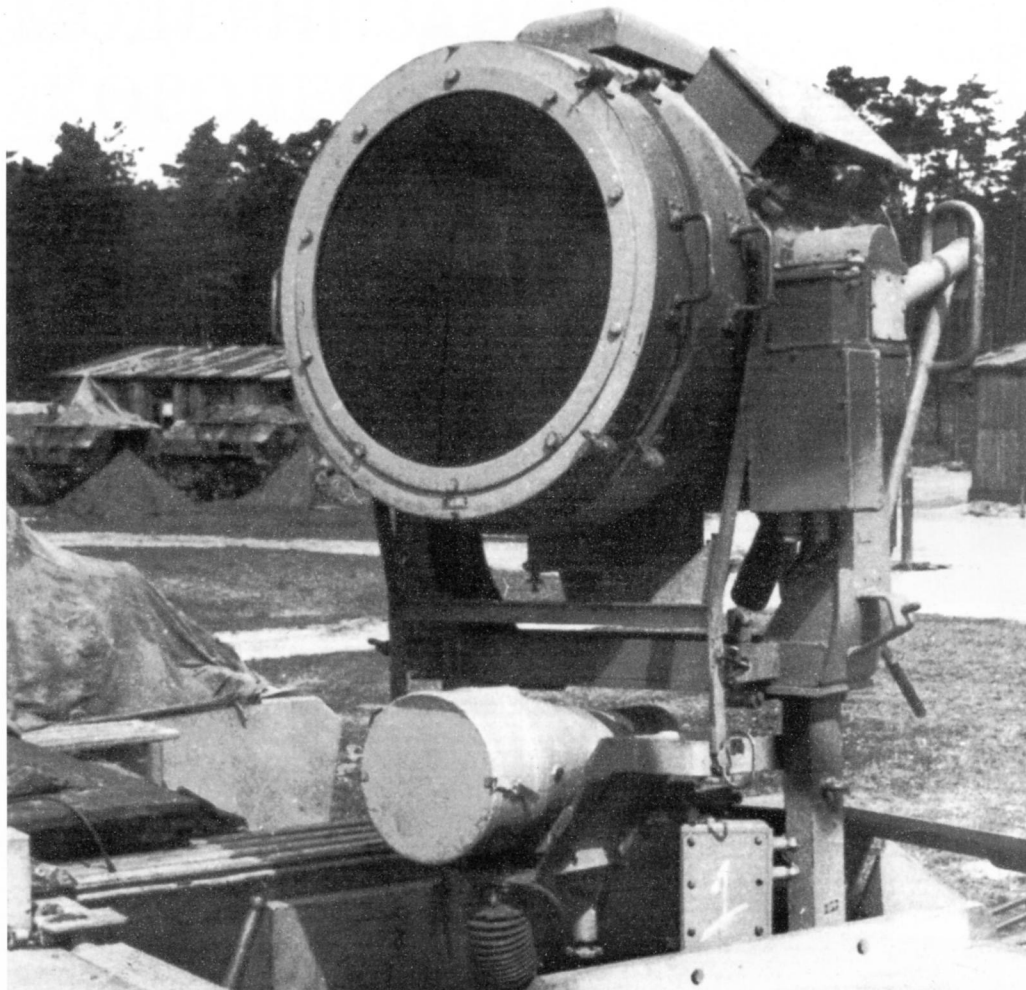


Ausf. G — с них демонтировали кронштейны для трансформатора и прибора FG 1250, вновь установили на корме ящик ЗИП вместо броневго контейнера. Правда, в том же распоряжении предписывалось об оснащении инфракрасным оборудованием 30 «пантер» в декабре 1944 года. Позднее компания MNH получила указание устанавливать приборы FG 1250 на все «пантеры», начиная с 15 января 1945 года. Точных данных о том, сколько танков оснастили инфракрасным оборудованием нет. Исходя из сведений об отправке «пантер» с такими приборами в войска, можно предположить, что их было порядка 55–60 штук.

Видимо первым получила «пантеры» с инфракрасным оборудованием 3-я рота 1-го батальона 24-го танкового полка. В конце ноября 1944 года эта рота в танковой школе Берген, недалеко от города Фаллингбостель здесь началось обучение экипажей. По воспоминаниям Э. Бернарда, служившего в то время в 24-м полку, в ходе боевой подготовки экипажи ночью поражали цели на дистанции до 2500 метров. По мнению автора, эта дистанция является завышенной раз в пять — характеристики тех инфракрасных приборов не могли обеспечить столь высоких результатов. В начале 1945 года 3-я рота 1-го батальона в составе 24-го танкового полка убыла на фронт в Венгрию. Правда, все инфракрасное оборудование было оставлено в Фаллингбостеле. Причина, по которой приборы FG 1250 оставили в школе, неизвестна.

2 февраля 1945 года генерал-инспектор танковых войск приказал 1-й роте 101-го танкового полка дивизии «Гренадеры фюрера» (Fueher-Grenadier-Division) начать войсковые испытания инфракрасного прибора FG 1250. Для этого десять «пантер» роты отправили в Альтенграбов, куда компания Daimler-Benz прислала своих инженеров для монтажа оборудования на танках. По докладам «даймлеровских» представителей установка инфракрасных приборов прошла без особых проблем. Помимо десяти «пантер», оснащенных FG 1250, эта рота 101-го танкового полка получила три бронетранспортера Sd. Kfz. 251/20 с 600-мм инфракрасными прожекторами.

Кроме того, в начале 1945 года «пантеры» с инфракрасным оборудованием получили следующие танковые части: 1-й батальон 6-го танкового полка 3-й танковой дивизии (1 марта получено 10 «пантер»), учебный центр в Фаллингбостеле (16 марта, 4 машины), 1-й батальон 130-го танкового полка 25-й танковой дивизии (23 марта, 10 машин), 1-й батальон 29-го танкового полка танковой дивизии



**Общий вид 600-мм
инфракрасного
прожектора
бронетранспортера
Sd. Kfz. 251/20
«Falke». Машина
была захвачена
войсками
союзников весной
1945 года (СЗ).**

«Мюнхеберг» (5 апреля, 10 машин) и 4-я рота 11-го танкового полка (8 апреля, 10 машин). Все эти части, за исключением танков учебного центра, участвовали в боях на Восточном фронте против частей Красной Армии.

Информация о боевом применении «пантер» с инфракрасным оборудованием крайне скупа и противоречива. Есть краткий доклад майора Вельварта из дивизии «Гренадеры фюрера» от 25 марта 1945 года, в котором он сообщает о первом бое с применением инфракрасных приборов. Но никаких подробностей в докладе нет, сказано лишь, что бой прошел успешно, и оборудование оказалось достаточно надежным в работе.

В некоторых источниках приводят ссылку на воспоминания одного из ветеранов 1-й танковой дивизии СС, который сообщает о том, что «возможно несколько «пантер» 116-й танковой дивизии с инфракрасными приборами участвовали в немецком наступлении в Арденнах». Правда, никаких доку-

ментальных подтверждений об отправке таких танков в 116-ю дивизию нет.

Также есть упоминания о том, что в апреле 1945 года две «пантеры» с инфракрасными приборами из состава танковой дивизии «Клаузевиц» уничтожили у города Ильцен взвод английских танков «Комета», а 21 апреля в 2 часа ночи расстреляли две противотанковых пушки. Эти сведения вызывают сильные сомнения, так как нет никаких данных о получении дивизией «Клаузевиц» «пантер» с инфракрасным оборудованием. Кроме того, по другим данным, в бою 21 апреля пушки действительно были уничтожены, но обычными «пантерами».

В некоторых источниках упоминается еще один вариант оснащения «Пантеры» инфракрасными приборами. Он также известен как «вариант В» и включал в себя три комплекта оборудования (для водителя, наводчика и командира), смонтированных на «Пантере» Ausf. D или Ausf. A. Иногда даже приводится

**Бронетранспортер
Sd. Kfz. 251/20,
крупный план (та же
машина изображена
на следующем фото
справа). Хорошо
видна табличка
с обозначением,
нанесенная
на борту, а также
инфракрасные
приборы
на пулемете
и у механика-
водителя, причем
по конструкции они
одинаковы (СЗ).**



фотография такой машины, якобы захваченной на Западном фронте, а также упоминаются боевые эпизоды с участием «пантер» с «вариантом В». Однако более поздние исследования показали, что такого варианта установки инфракрасного оборудования не существовало, а приводимое фото является подделкой.

Что касается бронетранспортеров Sd. Kfz. 251/20 «Falke» с 600-мм инфракрасными прожекторами, то осенью 1944 года был выдан

казак на изготовление партии из 600 таких машин. Однако по данным немецкого исследователя В. Шпильбергера, до конца войны было изготовлено всего около 60 Sd. Kfz. 251/20. Причем помимо 60-сантиметрового прожектора, они оснащались еще одним прибором ночного видения, установленным у механика-водителя. Также, судя по фото, на некоторых Sd. Kfz. 251/20 прибор ночного видения устанавливался и на пулемете.

**Бронетранспортеры
Sd. Kfz. 251/20
«Falke»,
захваченные
войсками
союзников.
Весна 1945 года.
Вероятно, машины
находились в каком-
то учебном центре.
Обратите внимание,
что на правом
бронетранспортере
600-мм прожектор
отсутствует,
но инфракрасные
приборы
установлены
у водителя
и на пулемете
MG 42 (СЗ).**



МОДЕРНИЗАЦИЯ «КОРОЛЕВСКОГО ТИГРА»

Как уже говорилось выше, «кризисная» программа выпуска танков, принятая в октябре 1944 года, предусматривала оставить производство «Королевского тигра». Ни о каких его заменах как минимум в течение ближайшего года речь не шла.

В отличие от других боевых машин, предполагавшихся к производству в 1945 году, «Королевский тигр» должен был подвергнуться минимальным изменениям.

Основными направлениями работ по этому танку должны были стать модернизация шасси с целью обеспечения надежности его работы и улучшения подвижности, а также повышение эффективности вооружения.

6 февраля 1945 года доктор Адерс, главный конструктор фирмы Henschel, сообщил о следующих перспективных доработках по «Королевскому тигру».

Прежде всего, предполагалось установить на машину новый бензиновый двигатель Maybach HL 234 с системой впрыска топлива непосредственно в цилиндры (сейчас это называется инжекторной системой подачи топлива). Это не должно было вызвать серьез-

ных проблем, так как по габаритам он был практически таким же, как стоящий на танке Maybach HL 230.

Maybach HL 234 проектировался на заводах одноименной фирмы еще с осени 1944 года. Работы по новому двигателю были начаты из-за ненадежной работы карбюраторов, стоявших на Maybach HL 230 — несмотря на принимаемые меры довести их до «ума» так и не удалось.

На заседании «комиссии по развитию танков» 23 января 1945 года полковник Хольцхауэр сообщил, что согласно последним докладам компании Maybach, испытания мотора HL 234 мощностью 900 л.с. показали, что он имеет практически такое же потребление топлива, как и вариант HL 230. Но, несмотря на введение улучшений в конструкцию цилиндров, коленвала и других деталей, новый двигатель еще нуждается в доработке.

В тот же день представитель фирмы-изготовителя доктор Хейдекамф заявил, что испытания Maybach HL 234 на стенде еще не завершены, а к испытаниям двигателя в танке вообще не приступали. Тем

Тяжелый танк «Королевский тигр» выпуска начала 1945 года, подбитый в Венгрии. 3-й Украинский фронт, март 1945 года (АСКМ).





Тяжелый танк «Королевский тигр» выпуска начала 1945 года, подбитый или оставленный экипажем из-за поломки. Венгрия, март 1945 года (АСКМ).

не менее, представители «комиссии по развитию танков» практически единодушно выступили за немедленное включение Maybach HL 234 в программу производства моторов, учитывая его явные преимущества перед Maybach HL 230. Однако до конца войны не удалось даже закончить испытания нового двигателя.

Помимо Maybach HL 234 предполагалось испытать на «Королевском тигре» дизельные двигатели воздушного охлаждения Simmering-Pauker-Graz и Argus-MAN, а также Humboldt-Deutz (с водяным охлаждением). По мнению Адерса, установка этих моторов «потребует полной переделки моторного отделения и больших изменений конструкции броневго корпуса и механизма натяжения гусениц».

Требовалось внести изменения в систему охлаждения двигателя, на чем давно уже настаивало управление вооружений сухопутных войск. Для этого фирма Argus спроектировала новый вентилятор, а также предложила измененную конструкцию решетки для доступа воздуха на крыше моторного отделения. После испытаний обе детали предполагалось устанавливать на серийных танках.

Также рассматривались варианты улучшения работы трансмиссии танка путем использования других коробок перемены передач, например, спроектированной фирмой

Zahnradfabrik для «Пантеры» Ausf. F, а также разработанной компанией Puls в Лейпциге специально для «Королевского тигра». Кроме того, на танке должны были испытать гидравлическую систему управления от Zahnradfabrik.

Помимо этого, изменения предполагалось внести в конструкцию ходовой части (для повышения ее надежности), люков механика-водителя и стрелка-радиста. Также рассматривались варианты дополнительной защиты крыши моторного отделения от попадания осколков и огня авиационных пушек.

20 февраля 1945 года начальник штаба сухопутных войск направил в управление вооружений состоящую из двух частей программу по модернизации «Королевского тигра». В первой части содержались те пункты, выполнение которых было возможно в короткое время, что позволяло повысить боевые качества танка. На реализацию пунктов второй части программы требовалось время и проведение исследовательских работ и испытаний.

Первая часть программы улучшений «Королевского тигра» предусматривала следующее:

- установка прицела со стабилизированным полем зрения — апрель 1945 года;
- установка оптического дальномера — апрель 1945 года;



Еще один «Королевский тигр» выпуска начала 1945 года. Скорее всего, машина была оставлена экипажем. Обратите внимание на запасные гусеничные траки, закрепленные на борту башни. Венгрия, 3-й Украинский фронт, март 1945 года (АСКМ).

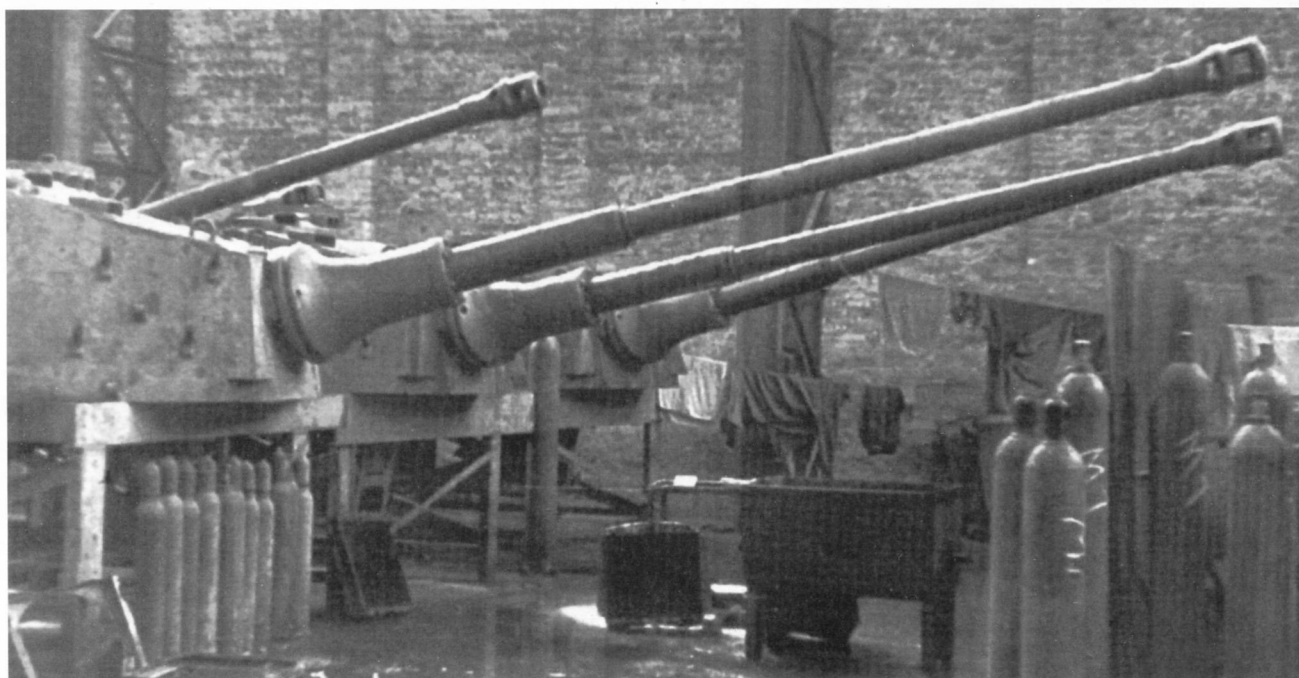
Американские офицеры осматривают башни «королевских тигров», готовые для установки на танки. Завод компании Henschel, март 1945 года (НА).





Башня танка «Королевский тигр», которую не успели сгрузить с железнодорожной платформы. Завод компании Wegmann, весна 1945 года (НА).

Башни «королевских тигров», готовые для установки на танки. Завод компании Henschel, март 1945 года (НА).





установка двигателя Maybach HL 234 мощностью 900 л.с. с системой впрыска топлива непосредственно в цилиндры — август 1945 года.

Эти проекты являлись приоритетными, и должны были вводиться в серийное производство не позднее указанной даты. К числу работ, требовавших времени для доработки, основными являлись: испытания в «Королевском тигре» дизельных двигателей Simmering-Pauker-Graz и Humboldt-Deutz, установка прицела со стабилизированным полем зрения, стабилизированной пушки, механизма, облегчающего зарядание, и системы защиты от отравляющих веществ.

Работы по созданию танковых прицелов со стабилизированным полем зрения велись в Германии еще с 1943 года. Для «Королевского тигра» их проектировала фирма Ernst Leitz в Вецларе совместно с инженерами Krupp. 10 марта 1945 года последние сообщили в отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6), что проведены пробные попытки установки перископического прицела со стабилизированным полем зрения SZF3 в башню «Королевского тигра». При этом выяснилось, что необходимо внести некоторые изменения в лобовой лист башни для удобства монтажа SZF3. Фирма Ernst Leitz получила заказ на выпуск 1000 прицелов SZF3, но до конца войны ни один из них не был изготовлен.

Кроме перископического, для «Королевского тигра» проектировали и пери-

скопические прицелы со стабилизированным полем зрения. Ими занимались компании Carl Zeiss в Йене и Kreiselgeraete AG в Берлине. Наибольших успехов достигла последняя, работавшая над двумя вариантами прицелов — Turmwinkelzielfernrohr 2 и Turmwinkelzielfernrohr 3. Для их установки в крыше башни с левой стороны необходимо было вырезать специальное отверстие. Головка прицела сверху защищалась броневым колпаком.

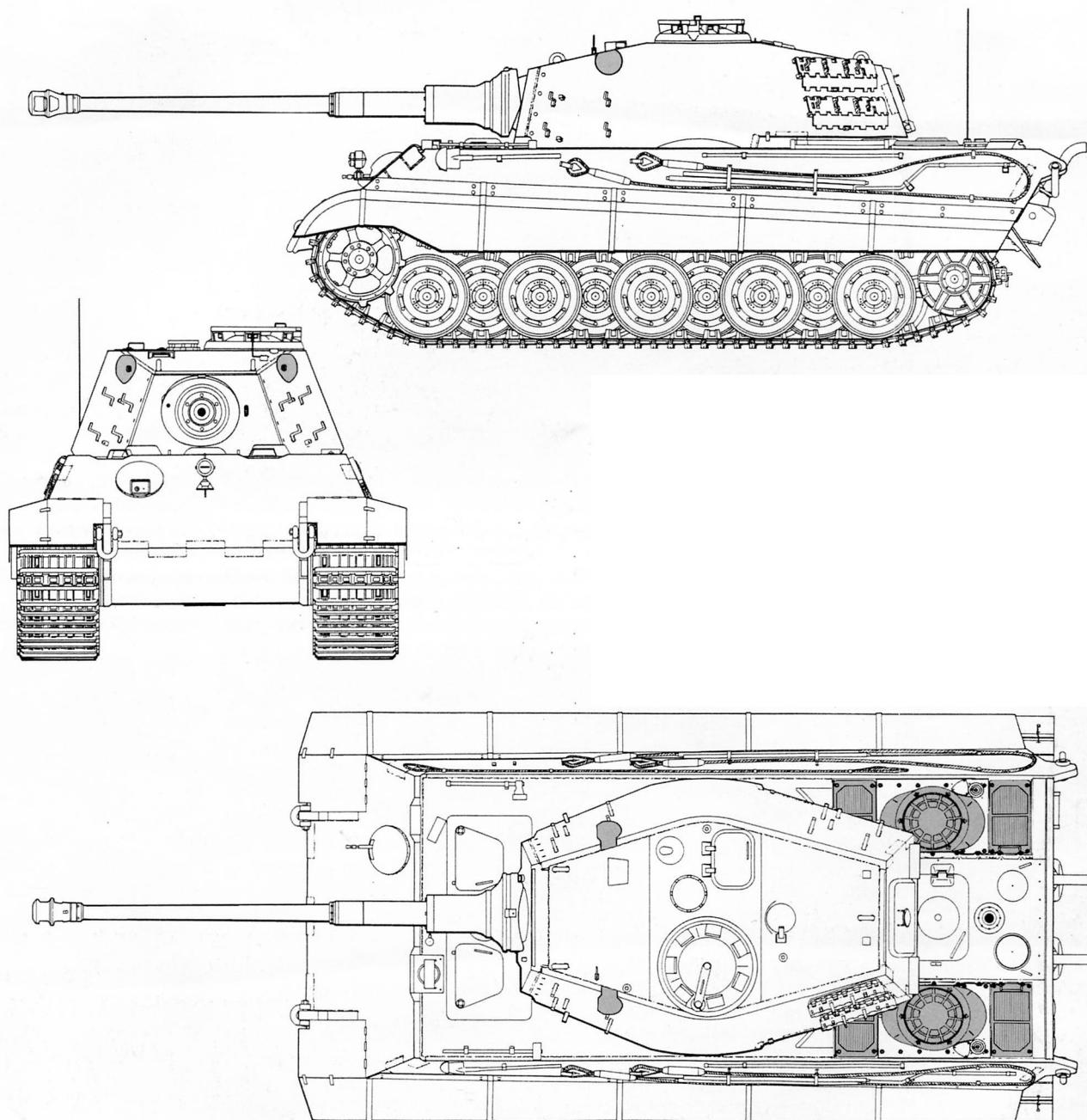
Работы по установке 1,6-метрового дальномера в «Королевском тигре» начались в октябре 1944 года и велись компанией Krupp. 28 февраля 1945 года последняя сообщила отделу испытаний танкового вооружения (WaPruf 6), что первый вариант башни с установкой дальномера предполагается изготовить к 31 марта. От обычной серийной она отличалась наличием в бортах двух броневых шарообразных выступов для объективов дальномера. По расчетам фирмы Krupp, их серийное производство должно было начаться с 601-й башни, примерно в середине июля 1945 года.

Что касается стабилизированной пушки, то 24 января 1945 года руководство отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) сообщило компании Krupp о том, что договор на разработку такой артсистемы заключен с фирмой Kreiselgeraete AG в Берлине. Месяц спустя, 20 февраля, с Krupp заключили контракт на установку в башне «Королевского тигра» безоткатной 88-мм пушки

Корпуса и башня танков «Королевский тигр», доставленные на завод фирмы Wegmann для сборки танков. Весна 1945 года (НА).

L/71 – Geschuetzrohr 8,8 см L/71 Starr. Это было прямым следствием успешных испытаний 75-мм безоткатного орудия в Jagdpanzer 38 Starr. Место, которое высвобождалось после демонтажа противооткатных устройств, планировалось использовать для установки

механизма полуавтоматической или автоматической подачи выстрелов к орудью (некий прообраз современного механизма заряжания). Этот механизм также должен был спроектировать Krupp, а фирме Kieselgeraete AG поручили разработку стабилизатора для это-



Модернизированный танк «Королевский тигр» с доработками, которые могли появиться на машине летом 1945 года: установка дальномера в башне, новый вентилятор и вентиляторные решетки на крыше моторного отделения (выделены серым цветом).

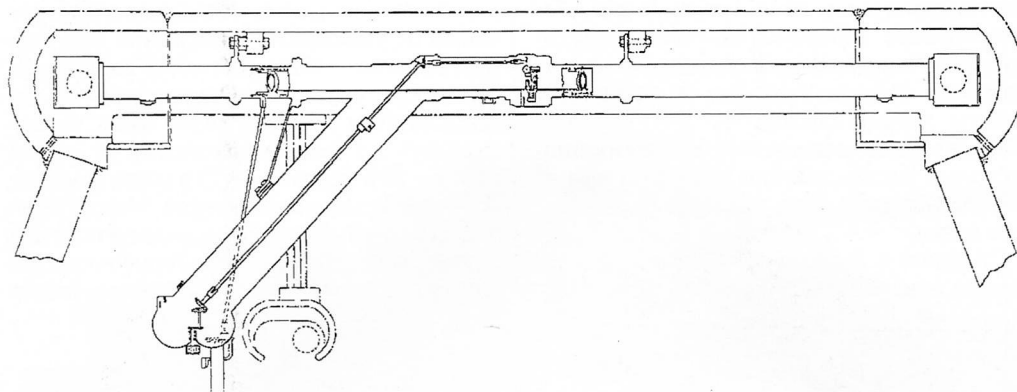


Схема установки
дальномера в башне
танка «Королевский
тигр».

го орудия. Однако к концу войны до завершения данных работ было очень далеко.


В некоторых источниках есть упоминание о проекте вооружения «Королевского тигра» 105-мм пушкой L/68. Действительно, такой вариант машины был предложен компанией Kрупп в ноябре 1944 года вместе с вариантами других танков и САУ, о которых говорилось выше. Однако заключение отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) по данному варианту, направленное в январе 1945 года в управление вооружений сухопутных войск, было отрицательным:

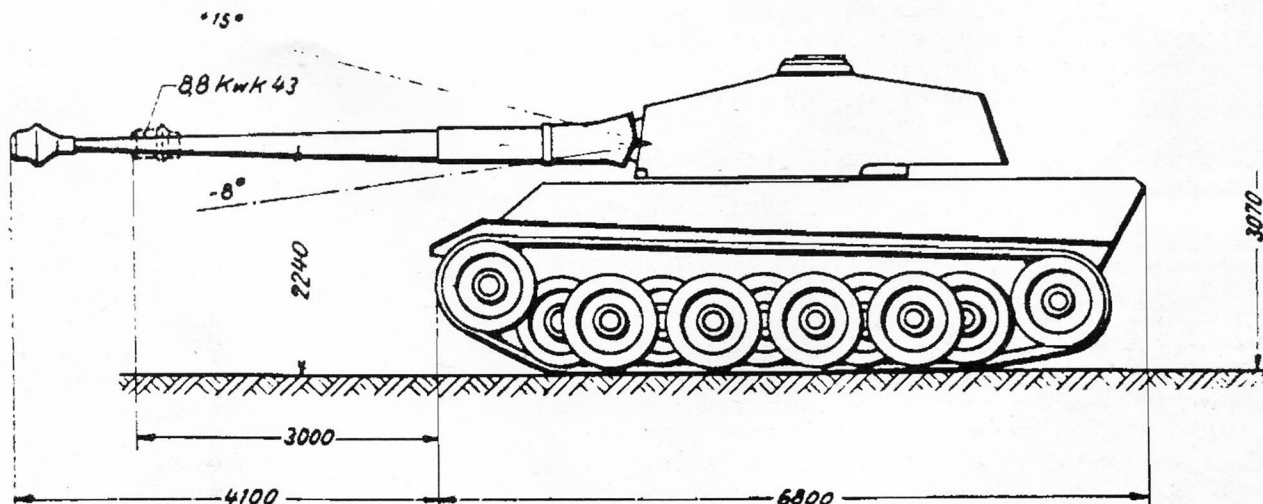
«Предполагаемая 10,5-см пушка не принята на вооружение армии. Следовательно, решение об установке в танк такого орудия

не является разумным. В любом случае, это потребует установки новых прицелов, а также, вероятно придется внести изменения в конструкцию башни. Использование боеприпасов раздельного заряжания, в первую очередь приведет к значительному снижению скорострельности. Кроме того, для обслуживания пушки требуется второй заряжающий, места для размещения которого нет».

Подводя итог, можно сказать, что в 1945 году мог появиться «Королевский тигр» с установкой дальномера, прицела со стабилизированным полем зрения, новым двигателем — это мог быть как карбюраторный Maybach HL 234, так и какой-то из упомянутых выше дизелей — и, возмож-

**Эскизный проект
вооружения
«Королевского
тигра» 105-мм
пушкой L/68,
предложенный
фирмой Kрупп
в ноябре 1944 года.**

Modell	Fab	Name	Zeichnungs Nr.
1-50	25.11.44	25	Hin-E 151
 <p>Pzkwf. Tiger mit 10,5 L/68</p>			



**Танк «Пантера»
Ausf. G,
оставленный
экипажем
из-за поломки
или отсутствия
горючего. Венгрия,
3-й Украинский
фронт, февраль
1945 года.
В 1945 году танки
этой модификации
должна была
заменить
в производстве
«Пантера» Ausf. F
с так называемой
«узкой» башней
(АСКМ).**

но, модернизированной трансмиссией. Таким образом, работы по «Королевскому тигру» были направлены на повышение эффективности вооружения танка и надежности работы машины в целом.

Что касается установки 88-мм безоткатного орудия и стабилизатора пушки, то едва ли эти работы могли быть закончены в ближайшее время.

Сведений о возможной модернизации тяжелого истребителя танков «Ягдтигр», выпу-

скавшегося на шасси «Королевского тигра», найти не удалось. Но в документе от 1 марта 1945 года «Обзор состояния вооружения по танкам, штурмовым, самоходным орудиям и тягачам до августа 1945 года», планировалось с 1 февраля изготовить 90 «ягдтигров» — 20 в феврале, по 25 в марте и апреле, 7 в мае, и остальные до августа. Можно предположить, что эти самоходки могли получить элементы модернизации, которые предполагалось ввести в конструкцию базового шасси.

ТАНКИ «ПАНТЕРА»

Еще в конце 1943 года немецкие конструкторы предприняли попытки изменить конструкцию башни «Пантеры». В первую очередь предполагалось сделать ее передний броневой лист более узким для уменьшения вероятности попадания в него снарядов противника, увеличить его толщину до 120 мм

и изменить угол его наклона для предотвращения рикошет бронебойных снарядов вниз, в крышу корпуса.

Первые эскизные проработки такой башни были представлены компанией Rheinmetall в марте 1944 года. Эта конструкция именовалась как «Turm — Panther





(schmale Blende)» — «башня «Пантеры» с узкой маской». В этом проекте учитывались новые требования к вооружению танка, выдвинутые управлением вооружений сухопутных войск. Так, на крыше башни предусматривался специальный броневой выступ для установки дальномера, а вместо телескопического на этом этапе рассматривалась возможность использования перископического прицела пушки. Толщина брони башни составляла: лобовой лист — 120 мм при наклоне 12 градусов, бортовые и кормовой — 60 мм при угле 25 градусов, крыша — 40 мм при наклоне 17 и 7 градусов. Большинство элементов внутреннего оборудования и вооружение оставались такими же, как и на «Пантере» Ausf. G.

Весной 1944 года дальнейшую разработку конструкции новой башни передали от компании Rheinmetall фирме Daimler-Benz. Одновременно с этим отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) выдал «Даймлеру» тактико-технические требования для проектирования «узкой» башни (Schmalturm — «шмальтурм»), основные из которых были следующими:

«Устранение возможности рикошетирувания снарядов от маски пушки вниз, в крышу корпуса;

Увеличение броневой защиты без соответствующего увеличения массы башни;

Уменьшение фронтальной обстреливаемой проекции без уменьшения внутреннего пространства башни, необходимого для обслуживания пушки;

Установка дальномера;
Замена спаренного пулемета MG 34 на MG 42;

Уменьшение стоимости изготовления башни;

Установка необходимых приспособлений, позволявших при необходимости силами экипажа быстро переоборудовать танк либо в командирскую машину (Befehls-Panther), либо в машину с инфракрасными приборами, способную вести ночной бой.

Учтя эти технические требования, компания Daimler-Benz разработала свой проект «узкой» башни, конструкция которой (не считая стоимости вооружения и оптики), позволяла уменьшить затраты на ее изготовление на 30–40%. При этом, несмотря на значительное увеличение толщины бронирования, ее расчетная масса (7,565 тонны) была даже чуть меньше, чем у серийной на танке Ausf. G (7,665 тонны). Удалось значительно уменьшить площадь, подверженную фронтальному обстрелу при сохранении внутреннего рабочего объема. При этом диаметр погона в свету оставался таким же, как у серийных «пантер» — 1650 мм.

После разработки «узкой» башни, предназначенной для установки на шасси «Пантеры» Ausf. G, которое почти не подвергалось изменению, появилось новое обозначение танка — Ausf. F.

Первые экспериментальные образцы «узких» башен изготовили летом 1944 года, и в августе одну из них установили на шасси «Пантеры» Ausf. G.

Танк «Пантера» Ausf. G, подбитый войсками 3-го Украинского фронта. Венгрия, март 1945 года. Бортовые экраны отсутствуют, как и у машины, изображенной на предыдущем фото (фото из архива В. Чурова).

Новая башня имела значительно более узкий (по сравнению с серийной) лобовой бронелист башни (примерно 950 мм сверху и 1500 мм внизу), что позволило уменьшить площадь, подвергаемую обстрелу. За счет уменьшения габаритов стало возможным увеличить толщину бронирования.

В башне устанавливалась модернизированная 75-мм пушка, KwK.44/1 L/71, разработанная чешской компанией Skodawerke. У нового орудия тормоз отката и накатник «переместились» под ствол (на KwK 42 они располагались справа и слева от ствола). Пушка получила новый тип маски, аналогичный маске «Королевского тигра», а также люльку измененной конструкции. Воздушный компрессор для продувки канала ствола после выстрела заменили воздушным насосом, который в виде дополнительного цилиндра окружал накатник. Пушка KwK 44/1 не имела дульного тормоза, хотя на нескольких первых образцах этих орудий он присутствовал. В результате, усилие отдачи увеличилось с 12 до 18 тонн.

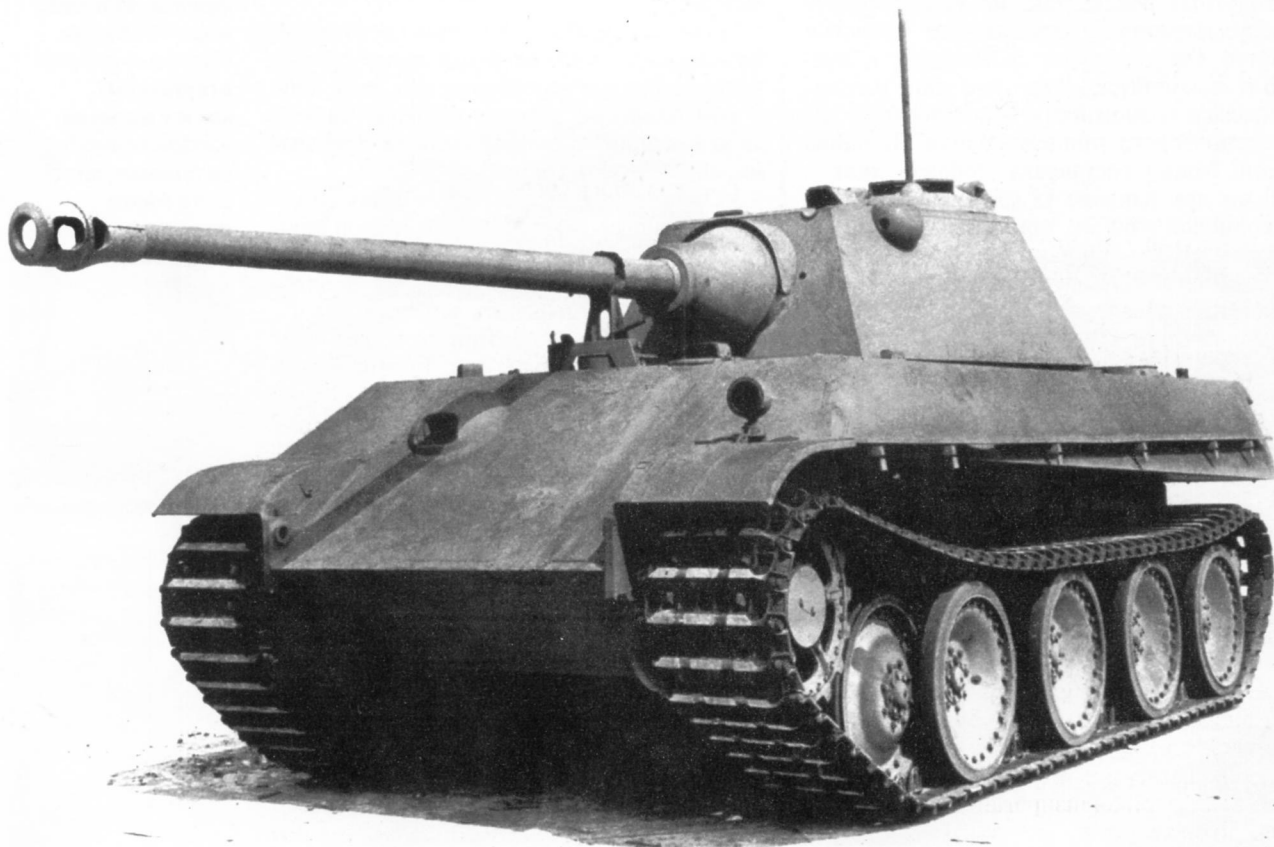
Поворот башни осуществлялся гидравлическим приводом, который в свою очередь, приводился в действие от вала, идущего от двигателя к трансмиссии. Для точно-

го наведения на цель и медленного поворота башни использовавшееся ранее на «пантерах» управление с помощью ног заменили на ручное. Максимальная скорость, с которой башня могла вращаться с помощью гидравлики, составляла 360 градусов за 30 секунд.

Существовал и дублирующий ручной поворотный механизм — один оборот маховика соответствовал повороту на 0,405 градуса. При его использовании повернуть башню на 360 градусов можно было за 4 минуты. Если танк накренился на один борт, заряжающий мог работать с дополнительным маховиком поворота и тем самым помогать наводчику поворачивать башню. В целом механизм поворота башни Schmalturn получил более дешевым, имел меньшую массу и размер, чем использовавшийся на «пантерах» до этого. Это произошло главным образом за счет отказа от двух дифференциалов и многодисковой предохранительной муфты, стоявших в башнях предыдущих модификаций танка.

Также заменили механизм вертикального наведения, который также стал более компактным и дешевым. Он обеспечивал пушке подъем на 20 и снижение на 4 градуса,

**Первый вариант
«узкой» башни
с 75-мм орудием
(пушка оснащена
дульным тормозом),
установленный
на шасси «Пантеры»
Ausf. G. Август
1944 года.**





Была модернизирована и командирская башенка — ее сделали ниже и, соответственно, она представляла меньшую цель. Как и предыдущая на Ausf. G корпус башенки отличался, в нем имелось семь гнезд для установки перископов. Внутри башенки монтировалось специальное кольцо, на котором можно было закрепить стереотрубу, турель зенитного пулемета или инфракрасный прибор ночного видения. В нижней части башенки был предусмотрен азимутальный указатель.

Вместо пулемета MG 34 теперь устанавливался MG 42 — это было связано с тем, что танковый вариант MG 34 к этому времени уже не производился. Для установки MG 42 пришлось разработать совершенно новый кронштейн, закрепленный на люльке пушки. Под ним располагались две сумки: одна для питания патронами, другая — для сбора стреляных гильз.

Первоначально планировалось устанавливать в «узкой» башне монокулярный шарнирный телескопический прицел TZF13, разработанный компанией Leitz. Он имел переменное увеличение — 2,5 и 6-кратное. В первом случае поле зрения составляло 28°, во втором — 12 градусов. Однако компания Leitz изготовлено только два образца прицела TZF13: один в октябре 1944-го, а другой — в январе 1945 года. Это было связано с тем, что осенью 1944 года было принято решение об установке в серийные башни «шмальтурм» перископического прицела SZF1 со стабилизированным полем зрения. Головка перископа выступала из от-

верстия в крыше башни и защищалась специальным броневым колпаком. Компания Leitz должна была изготовить опытную серию из 10 прицелов SZF1, но сумела собрать только 9 штук: пять в период с сентября по декабрь 1944 г., а четыре модернизированных — в январе и феврале 1945 года. В январе 1945 года был выдан заказ на первую серийную партию из 1000 SZF1, но к их изготовлению так и не приступили.

По первоначальному проекту заряжающий «узкой» башни получил перископ, смонтированный в крыше. Однако уже в ходе серийного производства от него отказались, а отверстие, предназначенное для его установки, закрыли броневой заглушкой.

Как уже говорилось выше, в башне «шмальтурм» предусматривалась установка дальномера. Для этого выбрали образец с базой 1,32 м, 15-кратным увеличением и полем зрения 4 градуса, спроектированный компанией Zeiss. Окончательная отработка образца планировалась на апрель, а начало массового производства — на июль 1945 года. Однако до конца войны компания Zeiss не смогла изготовить ни одного образца дальномера.

Еще одним любопытным решением при изготовлении «узкой» башни являлось то, что крышка заднего эвакуационного люка изготавливалась из отходов, получаемых при вырезании отверстия для люка в заднем бронелисте. Эта мера позволяла в какой-то мере экономить броневой прокат.

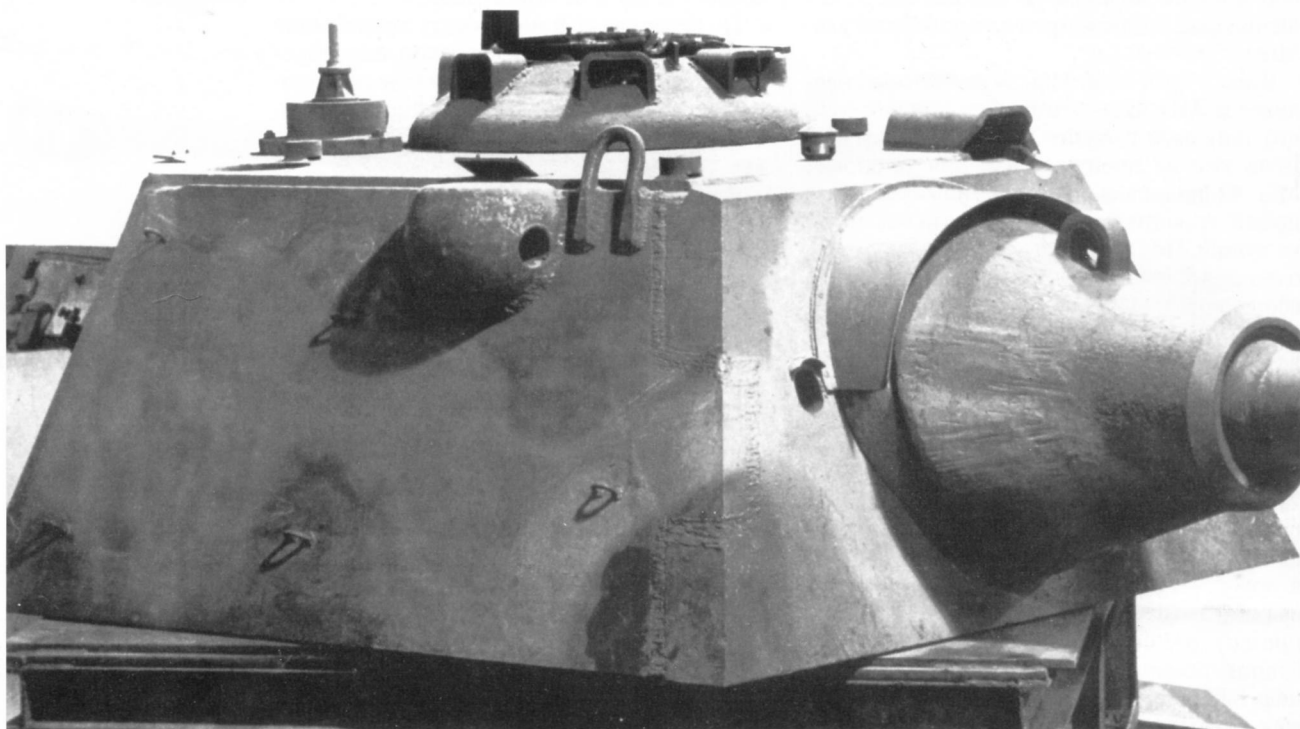
Осенью 1944 года были утверждены изменения (помимо введения «узкой» башни), которые предполагалось внести в конструкцию

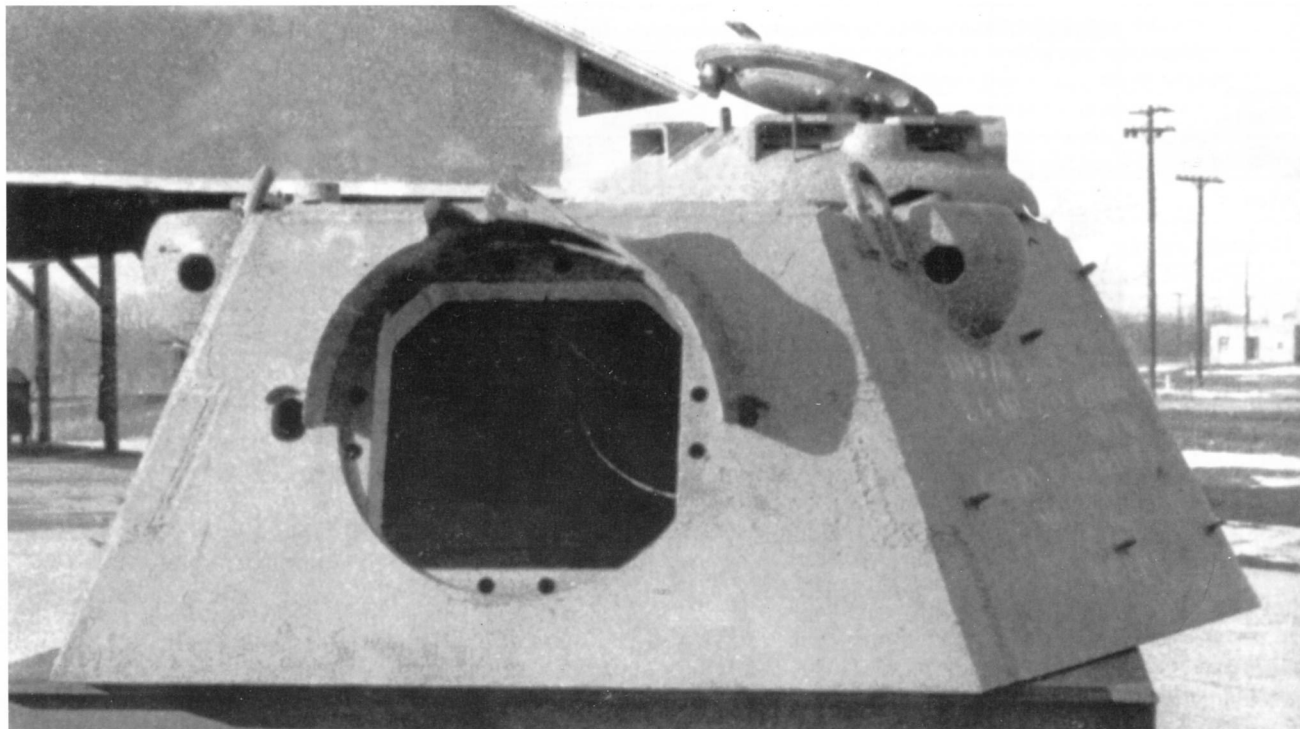
Тот же танк, что и на предыдущем фото, вид слева. Август 1944 года.



Второй вариант «узкой» башни с 75-мм орудием, установленный на шасси «Пантеры» Ausf. G.
Сентябрь 1944 года.

Один из первых серийных вариантов «узкой» башни с установленной в ней 75-мм пушкой.
Обратите внимание, что башня уже имеет камуфляжную окраску.





«Пантеры» Ausf. F (по сравнению с Ausf. G). Так, увеличивалась с 16 до 25 мм толщина крыши корпуса, вводились люки механика-водителя и радиста новой конструкции (при открывании крышка сначала слегка поднималась, а затем сдвигалась в сторону), модернизированный кронштейн перископа механика-водителя, а курсовой пулемет MG 34 заменен на штурмовую винтовку StG 44 («Штурмгевер») в шаровой установке.

Из радиооборудования на «Пантере» Ausf. F предполагалось установка в корпусе радиостанции Fu 5. Но при необходимости в башне можно было легко установить дополнительные радиостанции, в результате чего обычный танк превращался в командирский. Для этого на всех танках предусматривалось установка двух дополнительных антенных вводов.

На серийных образцах «Пантеры» Ausf. F предусматривалось использование опорных катков с металлическим бандажом и внутренней амортизацией, которые разрабатывались еще с 1943 года. 20 февраля 1945 года отдел испытания танкового вооружения сообщил, что установку таких катков предполагается начать в мае 1945 года, в том числе и на танки модификации Ausf. G. Кроме того, «Пантеры» Ausf. F предполагалось оснастить новым двигателем Maybach HL 234, о котором уже говорилось выше.

20 февраля 1945 года на заседании «комиссии по развитию танков» были утвержде-

ны сроки введения в серию различных узлов и агрегатов для улучшения конструкции танка «Пантера»: прицел со стабилизированным полем зрения, установка дальномера в «узкой» башне — апрель 1945 года, введение опорных катков со стальным бандажом и внутренней амортизацией — май 1945 года, новый двигатель Maybach HL 234 — август 1945 года.

Первоначальный график выпуска «Пантеры» Ausf. F (с «узкой» башней) рейхсминистерство вооружения утвердило 26 октября 1944 года. При этом планировалось подключение к изготовлению этих танков заводов еще двух фирм (см. таблицу). Согласно графику, первые серийные машины модификации Ausf. F должны были покинуть заводские цеха в марте 1945 года.

Однако уже 30 января 1945 года в программу выпуска внесли некоторые коррективы. Теперь компания Krupp-Gruson должна была сдать свои первые «пантеры» в июне, а компания Nibelungenwerk — в августе 1945 года. Одновременно с этим к июню 1945 года предусматривался полный переход на установку «узких» башен на всех выпускаемых «пантерах», в том числе и на машинах модификации Ausf. G.

Однако ни одной «Пантеры» Ausf. F изготовить так и не удалось. В сентябре 1945 года, на допросе американцами представителей компании MAN, последние сообщили, что их фирма не собрала ни одной «Пантеры» Ausf. F.

Общий вид так называемой «узкой» башни («Schmalturm»), спроектированной и изготовленной для установки на танк «Пантера» Ausf. F. Вооружение еще не установлено.

Таблица. План выпуска танков «Пантера» Ausf. F на март – октябрь 1945 года.

	MAN	Daimler-Benz	MNH	Krupp-Gruson	Nibelungenwerk	Всего
Март	0	50	0	0	0	50
Апрель	20	120	0	5	5	150
Май	160	160	40	20	20	400
Июнь	160	150	130	40	40	520
Июль	160	150	130	60	70	570
Август	160	150	130	70	100	610
Сентябрь	160	150	130	80	150	670
Октябрь	160	150	130	90	200	730
Всего	160	150	130	90	230	760

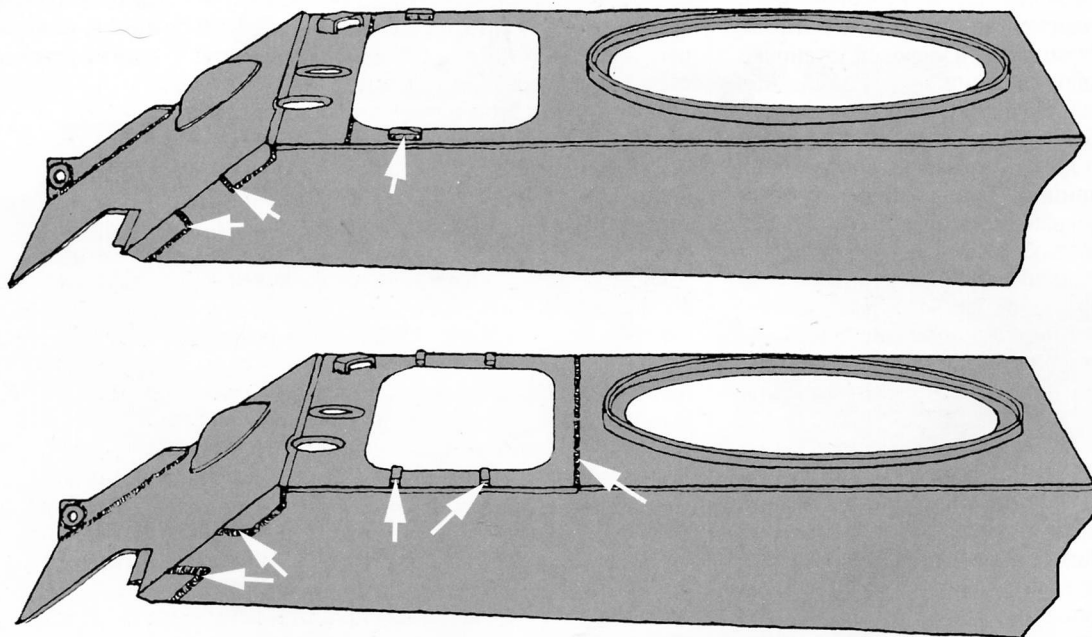
Стрелками показаны отличия корпусов танков «Пантера» Ausf. G (вверху) и Ausf. F (внизу): составная крыша, измененные крепления для люков механика-водителя и стрелка-радиста, измененный раскрой «шипа» на стыке лобового и бортовых листов.

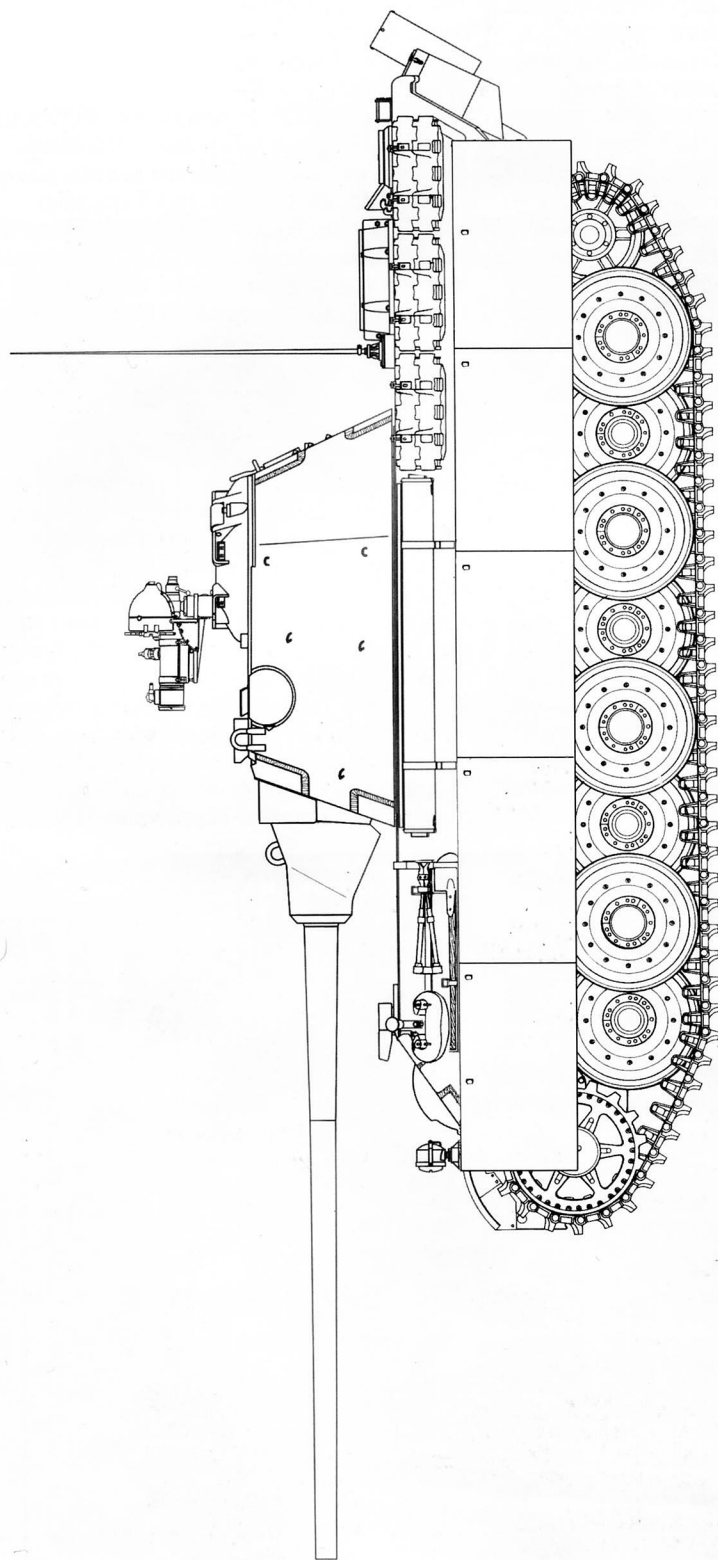
Что касается Daimler-Benz, то она должна перейти на выпуск модификации Ausf. F начиная с 2229-го серийного танка. А на момент прекращения производства 24 апреля 1945 года компания изготовила 1929 машин (250 Ausf. D, 675 Ausf. A и 1004 Ausf. G) – примерно на 300 машин Ausf. G меньше, чем по намеченному плану. Таким образом, до выпуска «Пантеры» Ausf. F дело не дошло и здесь.

Тем не менее, до появления «Пантеры» Ausf. F «в металле» оставалось совсем немного времени. Было изготовлено несколько образцов «узкой» башни, а на заводе Ruhrstahl, захваченном союзниками в апреле 1945 года,

на сборочной линии имелось не менее четырех корпусов «Пантеры» Ausf. F. Несколько «узких» башен после войны были вывезены для испытаний в Великобританию.

«ПАНТЕРА» С 88-ММ ПУШКОЙ. Осенью 1944 года фирма Krupp предложила вариант установки 88-мм пушки KwK 43 L/71 (такой же, как на танке «Королевский тигр») в «узкой» башне, спроектированной для «Пантеры» Ausf. F. Чертеж такой установки, датированный 18 октября 1944 года, был представлен на рассмотрение в отдел испытания танкового вооружения. Присутствовавшие при этом представители компании Krupp пояснили, что основным принци-





Примерно вот так могла выглядеть «Пантера» Ausf. F при организации ее серийного производства (показан вариант со стальными опорными катками с внутренней амортизацией и инфракрасным прибором на командирской башенке).

пом их проектирования являлась установка 88-мм орудия в «узкой» башне с минимальными переделками последней. 4 декабря 1944 года между фирмой и военными был заключен договор на детальное проектирование башни с таким вооружением для танка «Пантера» Ausf. F.

Одновременно с компанией Krupp договор на разработку «шмальтурма» с 88-мм орудием подписала и фирма Daimler-Benz. Имея определенный опыт по созданию «узких» башен, последняя представила свой проект раньше, чем Krupp.

На заседании «комиссии по развитию танков», прошедшем 23 января 1945 года, полковник Хольцхауэр (руководитель отдела испытания танкового вооружения) сообщил, что компания Daimler-Benz представила свой вариант башни, который имел увеличенный на 100 мм диаметр погона и измененную форму кормового листа — он был установлен вертикально для увеличения внутреннего объема. По расчетам, масса танка с таким вооружением (по сравнению с вариантом с 75-мм пушки) возросла примерно на тонну.

У конструкторов фирмы Krupp при проектировании возник ряд рядом технических проблем, связанных с монтажом 88-мм артсистемы в «узкую» башню, в результате чего их проект был готов позже «даймлеровского». Так, в своем письме в отдел испытания танкового вооружения, направленном 12 февраля 1945 года, они сообщали, что 88-мм пушка KwK 43 может быть установлена в «шмальтурм» только при условии смещения цапф орудия на 350 мм вперед. Учитывая тот факт, что размер башни под 88-мм пушку оставался таким же, как и для 75-мм орудия, инженеры компании Krupp просили военных уточнить несколько моментов, необходимых для продолжения работы.

Во-первых, было неясно, будет ли внутренний объем башни достаточным для работы заряжающего (габариты 88-мм выстрелов пушки KwK 43 были существенно больше 75-мм «пантеровских»). Для выяснения этого момента представители фирмы предлагали изготовить деревянную модель башни с 88-орудием и проверить все на практике.

Во-вторых, инженеры компании Krupp не знали, устроит ли военных предложенная ими форма бронировки маски пушки.

В-третьих, расчеты показывали, что установка 88-мм орудия приведет к смещению центра тяжести башни и увеличения ее массы примерно на 900 кг. Для продолжения проектирования требовалось согласие заказчика (военных) на такие изменения.

20 февраля 1945 года «танковая комиссия» рассмотрела проекты «узкой» башни с 88-мм пушкой KwK 43, представленные компаниями Krupp и Diamler-Benz. Причем к этому времени последняя, помимо эскизных чертежей и расчетов, изготовила деревянный макет башни в натуральную величину.

В ходе обсуждения свои достоинства и недостатки выявились у каждого проекта. В результате, представители отдела испытания танкового вооружения и управления вооружений сухопутных войск предложили компромиссный вариант. Проектирование самой башни поручили фирме и Diamler-Benz — за основу брался предложенный ей вариант с уширенным погоном, но с наклонной задней стенкой, как в «узкой» башни с 75-мм орудием. На долю компании Krupp досталась доработка 88-мм орудия KwK 43 для монтажа в «даймлеровскую» башню, а также проектирование самой установки и бронировки маски пушки.

Несколько дней спустя, 27 февраля 1945 года, в отделе испытания танкового вооружения прошла встреча с представителями обеих фирм, посвященная разработке «узкой» башни с 88-мм орудием для танка «Пантера» Ausf. F. В результате обсуждения были выработаны следующие требования.

— Угол возвышения орудия должен был составлять 15, а угол снижения 8 градусов.

— Предполагалось использование в качестве вооружения уже хорошо освоенную в производстве 88-мм пушку KwK 43 L/71 от танка «Королевский тигр». При этом орудие подвергалось переделке — тормоз отката и накатник, в «базовом» варианте размещавшиеся сверху над стволом, теперь устанавливались снизу. Кроме того, пушка лишалась дульного тормоза, что потребовало усиления противооткатных устройств, а цапфы орудия переносились вперед, как предлагали инженеры компании Krupp.

— В лобовом листе башни должны были быть только отверстия для установки орудия и пулемета. Вместо телескопического предполагалось использование перископического прицела SZF 2 или SZF 3. При этом прицел должен был иметь стабилизированное поле зрения.

— Как и в варианте «узкой» башни для 75-мм орудия, для 88-мм пушки предусматривалась установка перископа. При этом

Линия сборки корпусов танка «Пантера» на заводе компании Ruhrstahl, захваченном войсками союзников. Весна 1945 года. Видны как минимум четыре корпуса для машин модификации Ausf. F. Стрелками показаны видимые отличия от корпусов «пантер» Ausf. G.





предполагалось изучить возможность использования для этого уже имевшихся в производстве образцов с базой 1,32 или 1,65 см.

— Диаметр погоды башни в свету предполагалось увеличить на 100 мм (до 1750 мм) для облегчения работы заряжающего и всего экипажа в целом.

— Боекомплект должен был составлять 56 унитарных выстрелов. Последние предполагалось размещать на вновь спроектированных для этого стеллажах внутри корпуса. Кроме того, несколько выстрелов должны были укладываться в башне.

— Общая конструкция башни должна была быть практически такой же, как и у «шмальтурм», спроектированной для 75-мм пушки. Командирская башенка также использовалась с данного проекта.

8 марта 1945 представитель отдела испытания танкового вооружения управления вооружений сухопутных войск полковник Крон обратился к компании Krupp с просьбой предоставить к 12 марта окончательно разработанный проект бронирования маски пушки. 14 марта 1945 года перспективы проектирования «Пантеры» с 88-мм орудием и дальнейшие возможные варианты развития

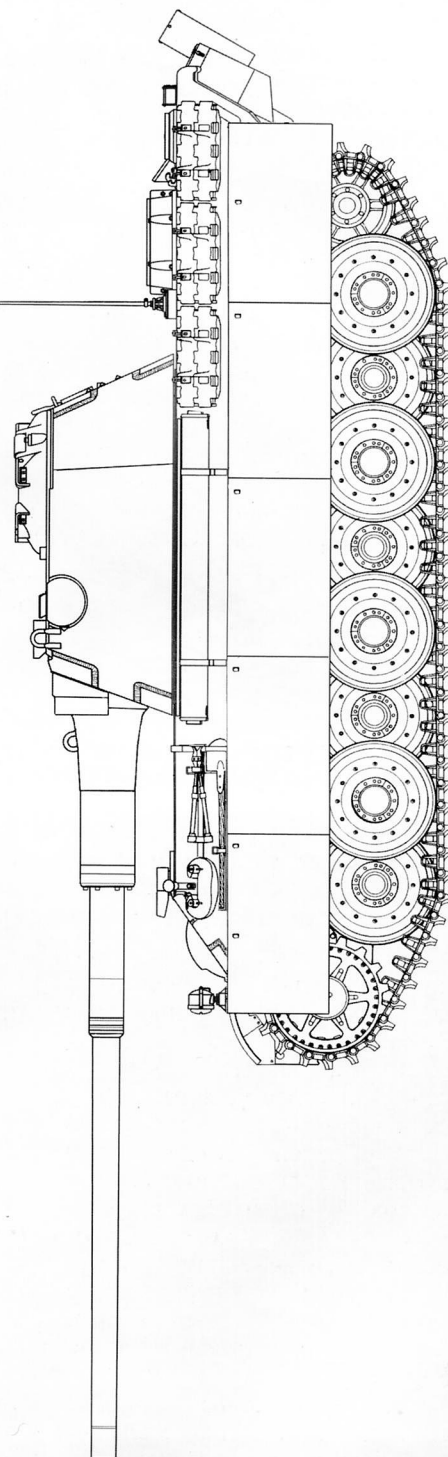
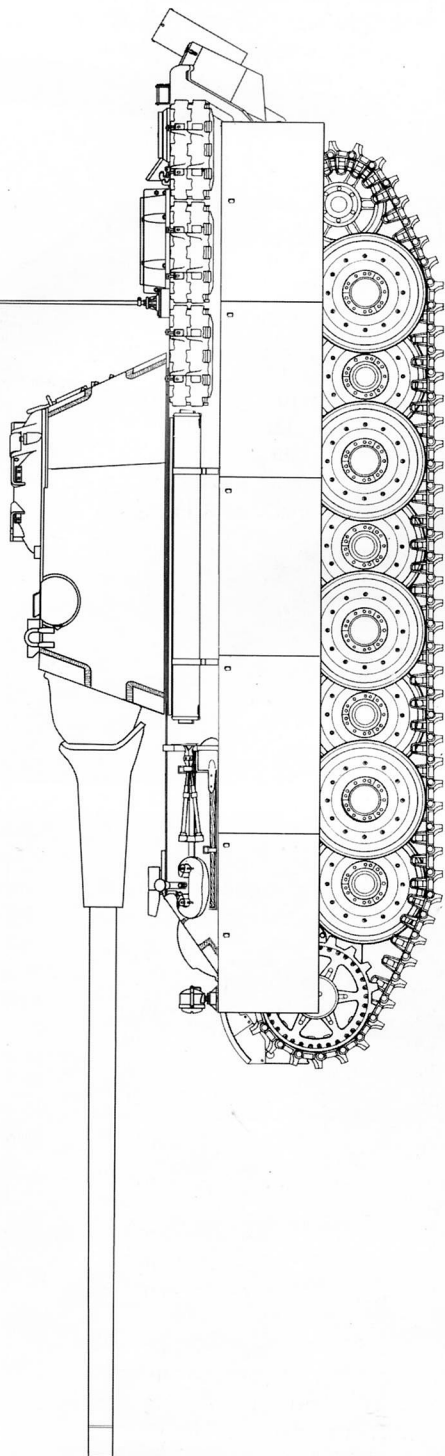
конструкции этого танка обсудили в присутствии генерала-инспектора танковых войск Г. Гудериана. Представители фирм Daimler-Benz и Krupp сообщили о ходе работ по данной машине следующее.

Так, в части боекомплекта, удалось разместить в башне 15 выстрелов к пушке, и еще 50—54 предполагалось расположить в корпусе танка. Таким образом, возимый боекомплект получался больше, чем по первоначальному требованию. По заявлению инженеров обеих компаний, общая масса нового танка превышала таковую у «Пантеры» Ausf. F с 75-мм орудием всего на одну тонну.

Представители управления вооружений сухопутных войск заявили, что изготовление первого образца танка с 88-мм орудием в башне из не броневой стали планируется к началу июня 1945 года. В случае успешных испытаний машины, предполагалось не только перейти на серийное изготовление этого варианта «Пантеры», но и в перспективе оснастить такой башней все танки данного типа. По мнению офицеров отдела испытания танкового вооружения, при необходимости помощи оборудованием, материалами и кадрами, серийный выпуск «пантер» с «узкими»

Возможно, вот так могла выглядеть «Пантера» Ausf. F с 88-мм пушкой в «узкой» башне. Однако как на самом деле могла бы выглядеть такая машина, точно сказать нельзя.

Проекты танка «Пантера» Ausf. F с 88-мм пушкой,
разработанные компанией Kupp (вверху) и Daimler-Benz (внизу).



башнями и 88-мм пушками возможно было начать в четвертом квартале 1945 года.

23 марта 1945 года рейхсминистр А. Шперер передал генералу-инспектору танковых войск и представителям компаний Daimler-Benz и Krupp пожелание Гитлера о скорейшем изготовлении опытного образца «Пантеры» с 88-мм пушкой и показа опытного образца из обычной (не броневой) стали в середине апреля. Но, естественно, ни о каких опытных образцах не могло идти речи — Третий рейх доживал свои последние недели. Более того, до конца войны даже не была окончательно завершена отработка чертежей и расчеты «узкой» башни с 88-мм орудием. Допрошенные после войны союзниками инженеры компании Daimler-Benz подтвердили это, сообщив, что проект был далек от завершения, а к изготовлению опытного образца из металла вовсе не приступали. Единственное, что имелось на заводе компании Daimler-

Benz (помимо чертежей) — это деревянный макет башни, представленный на рассмотрение еще в феврале 1945 года. Таким образом, до завершения проектирования и изготовления опытного образца «Пантеры» с 88-мм орудием было еще далеко.

Что касается истребителя танков «Ягдпантера», то автор не располагает никакими данными о возможной модернизации машины. В уже упоминавшемся документе «Обзор состояния вооружения по танкам, штурмовым, самоходным орудиям и тягачам до августа 1945 года», предусматривалось с 1 марта по август включительно изготовить 410 самоходок, из них 60 в марте, по 80 в апреле, мае, июне и июле, и 30 в августе. Достоверно можно сказать лишь то, что можно было ожидать на «ягдпантерах» установку нового двигателя, например Maybach HL 234, а также опорных катков с металлическим бандажом и внутренней амортизацией.

ИСТРЕБИТЕЛЬ ТАНКОВ JAGDPANZER 38 D

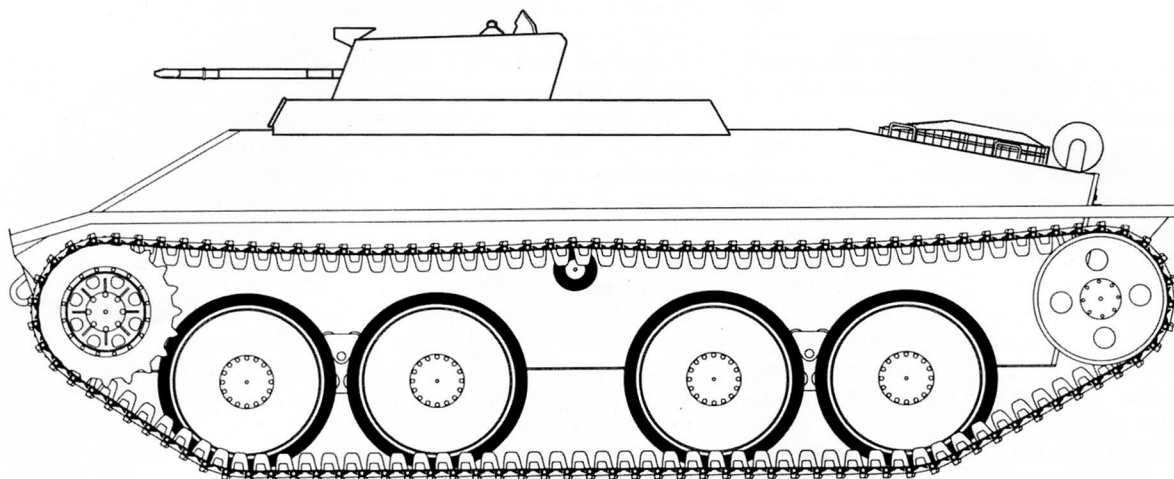
26 сентября 1944 года главное командование сухопутных сил вермахта приняло решение об увеличении производства истребителей танков Jagdpanzer 38 «Хетцер». Машина имела неплохие боевые характеристики, и, самое главное, была дешевле танков и самоходок немецкой разработки. А к этому времени промышленность рейха испытывала дефицит материалов, станков, оборудования и опытных кадров, необходимых для выпуска танков. Свою «лепту» вносили и сильные бомбардировки промышленных предприятий авиацией союзников. В результате, выпуск бронетехники стал падать, а потери на фронтах возрастали.

Так как заводы компаний Skoda и BMM, где велось производство «хетцеров», и так не справлялись со спущенной им программой, к выпуску этих машин решили привлечь фирму Alkett. Последней поручалось к концу года выйти на уровень производства ни много ни мало, 1000 Jagdpanzer 38 в месяц.

Однако спустя несколько дней ситуация изменилась — как уже говорилось выше, «комиссия по развитию танков» приняла решение сократить количество выпускаемых танковых шасси: в производстве оставались лишь «Хетцер», «Пантера» и «Королевский тигр» и машины на их базе.

19 октября 1944 года отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6), рассмотрев переданные ему материалы, сообщил, что истребитель танков Jagdpanzer 38 в производственном и технологическом отношении плохо приспособлен для массового выпуска на германских предприятиях.

В результате, в короткое время инженеры компаний BMM и Alkett переработали конструкцию «Хетцера», приспособив его для массового изготовления и внеся в конструкцию ряд изменений. Ausführung «Reich», как первоначально именовалась эта машина, получила новый, несколько уширенный и удлиненный бронекорпус с вертикальными листами в нижней части (у «Хетцера» они



**Проект
Jagdpanzer 38 D
со строенной
установкой
20-мм пушек
MG 151 за щитовым
прикрытием.**

устанавливались с наклоном внутрь). В качестве силовой установки предусматривалось использование дизельного двигателя Tatra мощностью 220 л. с. с пятискоростной коробкой перемены передач АК 5–80, а также новых усиленных бортовых передач, рулевого управления и подвески. Общее руководство работами по разработке этой машины осуществлял главный инженер компании Alkett Михелс.

20 ноября 1944 года в журнале генерал-инспектора артиллерии главного командования сухопутных войск было записано, что разработка шасси новой самоходной установки, получившей наименование Jagdpanzer 38 D (D — Deutschland), закончена, и в ближайшее время начнется детальная разработка рубки и установки вооружения. 23 января 1945 года, представляя проект Jagdpanzer 38 D на заседании «комиссии по развитию танков» инженер Михелс сообщил следующие подробности.

Использование на новом шасси дизельного двигателя Tatra V-12 воздушного охлаждения мощностью 220 л. с. при 2000 об/мин, позволяло увеличить подвижность машины и поднять скорость ее движения по сравнению с «Хетцером». Кроме того, более экономичный, по сравнению с бензиновыми моторами, дизель обеспечивал значительно больший запас хода — при расходе топлива 76 литров на 100 километров емкости бензобаков в 390 литров должно было хватить на 500 километров при движении по шоссе и на 300 километров по пересеченной местности.

Конструкция корпуса и ходовой части позволяла безо всяких изменений в перспекти-

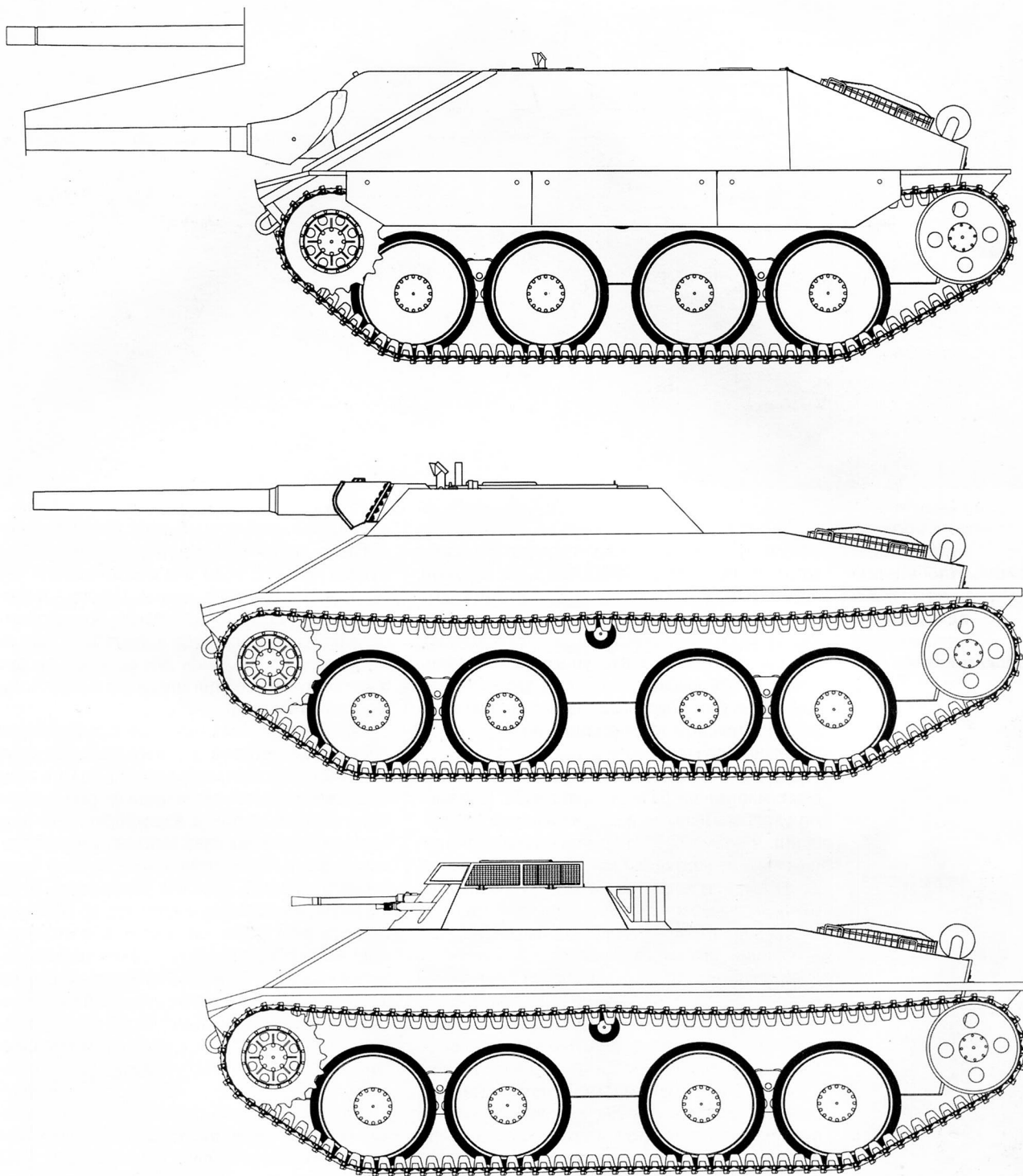
ве заменить 350-мм траки, которые использовались в проекте, на новые уширенные до 460 мм.

Расчетная масса машины, имевшей лобовую броню в 60 мм и вооруженную 75-мм пушкой Pak 39 L/48 с боекомплектом в 62 выстрела, составляла 16,7 тонн. Кроме того, фирма Alkett спроектировала для подвески Jagdpanzer 38 D новые усиленные вертикальные спиральные пружины, которые предполагалось использовать в будущем вместо горизонтальных рессор. Эта мера, не требовавшая серьезных изменений в конструкции машины, позволяла увеличить ее массу до 20 тонн. В заключение своего выступления, инженер Михелс сказал, что проект Jagdpanzer 38 D «является лучшим для массового серийного производства».

Помимо орудия Pak 39 L/48, предполагалось вооружать Jagdpanzer 38 D 75-мм пушкой Pak 42 L/70 (в этом случае масса была примерно на 500–600 кг тяжелее базового варианта) и 105-мм гаубицей Sturmhaubitze 42/2.

Михелс также сообщил, что помимо истребителя танков на базе Jagdpanzer 38 D проектируется целое семейство боевых машин:

- разведывательный танк с 20-мм пушкой в башне;
- разведывательный танк с 75-мм пушкой L/48 в открытой рубке;
- машина с установкой 120-мм миномета;
- бронетранспортер для перевозки пехоты;
- ремонтно-эвакуационный танк Bergepanzer 38D;
- зенитный танк с двумя 30-мм пушками в установке Kugelblitz.



Проект истребителя танков Jagdpanzer 38 D и боевых машин на его базе: Jagdpanzer 38 D с 75-мм пушкой Pak 42 L/70 (вверху), разведывательный танк с 75-мм пушкой AK 7 V 84 L/48 в открытой рубке (в центре), и разведывательный танк с 20-мм пушкой и пулеметом в башне от бронемшины Sd. Kfz. 234/1 (внизу).



**Опытный образец
Waffenträger
фирмы Rheinmetall-
Borsig, на заводе,
захваченном
английским
войсками. 1945 год.**

В некоторых источниках встречается упоминание о проектировании на шасси Jagdpanzer 38 D танка с 75-мм пушкой в башне Pz.IV, но в протоколе заседания «комиссии по развитию танков» об этом ничего не сказано. Кроме вышеперечисленных вариантов, в документе упоминается лишь о том, что разрабатывается еще два варианта машин на базе Jagdpanzer 38 D, но «никакой дополнительной информации по ним представлено не было».

Для изготовления вышеперечисленных боевых машин на базе Jagdpanzer 38 D предполагалось использовать несколько увеличенный по длине корпус самоходки с уменьшением толщины лобового листа корпуса до 30 мм. Учитывая, что масса по сравнению с базовым истребителем танков уменьшалась, для установки на удлинённых шасси должен был использоваться дизельный двигатель воздушного охлаждения Tatra 103 V-12 мощностью 207 л. с. при 2250 об/мин, но с той же коробкой передач АК 5–80. Предполагалось, что скорость разведывательных танков составит примерно 52 км/ч.

По мнению генерала-инспектора танковых войск, из вышеперечисленных машин в первую очередь следовало начать выпуск разведывательных танков, причем в соотношении 1 к 1. Это аргументировалось тем, что использование открытой башни с 20-мм пушкой позволит лучше вести наблюдение за полем боя, а машины с 75-мм пушками смогут прикрыть разведку огнем. Кроме того, генерал-инспектор предложил рас-

смотреть вариант установки на разведывательном танке строенной установки 20-мм пушек MG 151, если это можно сделать без серьезных переделок шасси. Однако первоочередной задачей оставалась организация серийного производства истребителя танков Jagdpanzer 38 D. Лишь после этого можно было вести речь об организации выпуска машин на его базе.

Уже в январе 1945 года с компанией Alkett заключили договор на изготовление двух опытных образцов Jagdpanzer 38 D. При этом первые пять серийных машин фирма должна была сдать в марте, а к декабрю 1945 года планировалось достичь выпуска 800 самоходок в месяц. Компания Vomag должна была собрать первый образец Jagdpanzer 38 D к 5 июля, а к декабрю выпускать по 300 штук ежемесячно. Вслед за Vomag к изготовлению нового истребителя танков подключалась компания MIAG. В феврале 1945 года были внесены некоторые коррективы, и график выпуска Jagdpanzer 38 D на ближайшие месяцы выглядел следующим образом: май — 10 машин, июнь — 50, июль — 80 и август — 120.

14 марта 1945 года генерал-инспектор танковых войск сообщил, что с июля необходимо перейти на производство Jagdpanzer 38 D с 75-мм пушкой Pak 42 L/70 (боекомплект 50 выстрелов) и с уменьшенной до 50 мм лобовой броней. В перспективе планировался переход на установку этого орудия в самоходку без противооткатных устройств (Jagdpanzer 38 D Starr). Первые такие машины долж-

ны были покинуть заводские цеха в июне 1945 года. Планировалось, что два первых образца Jagdpanzer 38 D Starr с 75-мм орудиями Pak 42 L/70, будут собраны к 20 апреля 1945 года и продемонстрированы Гитлеру.

23 марта 1945 года представители компании Zahnradfabrik в Фридрихсхафене (она занималась изготовлением коробок перемены передач для танков) сообщили управлению вооружений сухопутных войск, что по полученным от фирмы Alkett сведениям, сборка первых двух Jagdpanzer 38 D задерживается из-за отсутствия коробок перемены передач. При получении последних, машины могли быть закончены в течение восьми дней.

А так как предполагалось первые образцы Jagdpanzer 38 D отправить на показ руководству рейха 15 апреля 1945 года, то 5 апреля коробки передач погрузили на грузовики и отправили в Берлин.

Никаких данных о том, были ли закончены два опытных образца Jagdpanzer 38 D и какова их дальнейшая судьба, обнаружить не удалось. Никакой информации не удалось получить и от представителей фирмы Alkett, допрошенных после войны представителями англо-американского командования. Немецкие инженеры сообщили лишь то, что большая часть документов компании сгорела в ходе бомбежки.

«ВАФФЕНТРАГЕРЫ»

Как уже говорилось выше, 4 октября 1944 года была принята так называемая «кризисная» программа производства танков, предполагавшая, помимо всего прочего, снятия с производства шасси Pz.IV. в результате, встал вопрос о том, чем заменить

самоходные установки «Хуммель» и «Насхорн». Выход был найден в использовании для этого так называемых «ваффентрагеров» (Waffentrager) — специальных артиллерийских транспортеров или носителей оружия.

**Опытный образец
Waffentrager фирмы
Steyr-Daimler-Puch.
Весна 1945 года.**



Разработка машин данного класса началась в Германии еще в конце 1942 года. Предполагалось спроектировать два варианта «ваффентрагеров»: первый, на котором планировалось установить 75-мм орудие L/70, 105-мм гаубицу FH 18 или 37-мм зенитку Flak 18, и второй, более тяжелый, для 88-мм орудия PaK 43, 150-мм гаубицы FH 43 или 128-мм пушки K 43.

Предполагалось, что для «ваффентрагеров» будет разработана единая ходовая часть специальной конструкции, в качестве силовой установки предполагалось использовать один из двигателей, находившихся в серийном производстве и обеспечивающим маршевую скорость машины не ниже 17 км/ч. Орудие должно было иметь горизонтальный обстрел в 360 градусов, а также легко сниматься с ходовой части силами экипажа и переставляться на обычный полевой лафет.

К созданию «ваффентрагеров» привлекались фирмы Krupp, Rheinmetall-Borsig и Steyr-Daimler-Puch. Но первые проекты, представленные на рассмотрение отдела испытаний артиллерийского вооружения (WaPruf 4) управления вооружений сухопутных войск в конце 1943 года, не получили

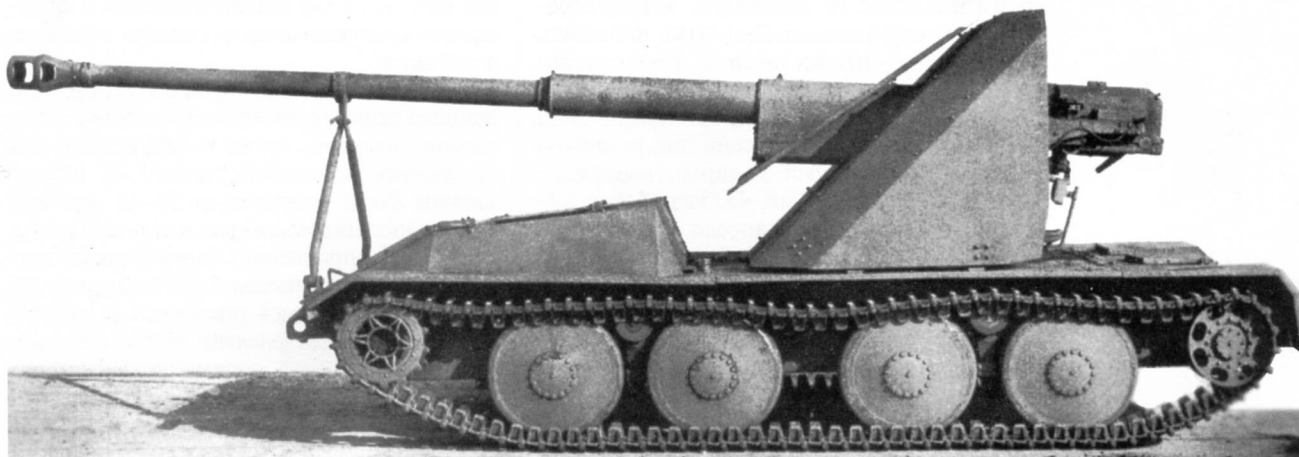
одобрения — было ясно, что разработанные машины получаются слишком сложными и тяжелыми.

После пересмотра тактико-технических требований и уточнения ряда параметров «ваффентрагеров», с 7 по 15 февраля 1944 года прошло совещание представителей отделов испытаний танкового и артиллерийского вооружения, на котором рассматривались различные варианты этих машин, предложенные компаниями Krupp, Steyr и Rheinmetall.

Krupp представил три различных проекта «ваффентрагеров» (с 88-мм орудиями PaK 43), разработанных тремя конструкторскими бюро: группой Вельферта, группой Эгена и группой Бургера. Кроме того, на совещании рассматривался вопрос о «ваффентрагере» для 105-мм гаубицы FH 18/40, проект которого также предложила компания Krupp. В этой установке предусматривалось использование шасси танка 38 (t) со съемной установкой гаубицы. Последняя имела небольшую высоту линии огня и монтировалась в поворотной броневой рубке, обеспечивающей круговой обстрел. В данном проекте также учитывался и возможный вариант использования 75-мм орудия KwK 42.

Второй опытный образец Waffenträger конструкции Ардельта с 88-мм пушкой PaK 43, общий вид и вид слева.





24 февраля 1944 года в отделе испытаний артиллерийского вооружения (WaPruf 4) в Берлине заслушали результаты проведенного предварительного проектирования «ваффентрагеров» и их согласование с ранее выдвинутыми тактико-техническими требованиями.

Было решено в первую очередь использовать для вооружения этих машин 88-мм пушку PaK 43 L/71 с ее основными узлами. Предполагалось переконструировать стопор крепления ствола по-походному, механизм горизонтальной наводки и броневую защиту расчета. Кроме того, ставилась задача по возможности упростить и удешевить конструкцию «ваффентрагеров». Например, в проектах фирмы Kupp для транспортировки частей полевого лафета, подъемно-погрузочных и опорных приспособлений, а также большей части боекомплекта предусматривалось применение специального транспорта.

Наряду с этим, отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) настаивал на использовании при конструировании «ваффентрагеров» уже имеющихся в производстве и проверенных в эксплуатации узлов и агрегатов танков или тягачей. В первую очередь речь шла о ходовой части Jagdpanzer 38 и двигателя Praga мощностью 160 л.с. Также предполагалось изучить возможность использования для «ваффентрагеров» проходившего в тот момент испытания 8-цилиндрового дизельного двигателя Klockner-Humboldt-Deitz мощностью 140 л.с., а также коробки передач и механизма поворота с тяжелых тягачей компании Bussing-NAG.

В донесении от 4 мая 1944 года указывалось, что сборка первых образцов «ваффентрагеров» компаний Rheinmetall и Steyr-

Daimler-Puch затягивается. Тем не менее, к концу лета машины удалось собрать.

«Ваффентрагер» фирмы Steyr оснащался новым 12-цилиндровым карбюраторным двигателем Steyr-Boxer, а также имел коробку перемены передач, элементы ходовой части и гусеницы от тягача RSO. Машина вооружалась 88-мм противотанковым орудием PaK 43 в шестигранной броневой рубке кругового вращения. При этом углы возвышения составляли от -8 до +45 градусов, возимый боекомплект — 15 выстрелов. Машина защищалась броней толщиной 10–20 мм, и развивала скорость до 35 км/ч по шоссе.

«Ваффентрагер» компании Rheinmetall конструктивно был похож на «штейеровский», но отличался от него использованием ходовой части самоходки Jagdpanzer 38 (t) и двигателя Praga.

Однако наиболее удачным образом «ваффентрагера» военные признали машину, спроектированную компанией Ardetlwerke в городе Эберсвальде. Ее разработкой руководил Г. Ардельт, хозяин фирмы. К сожалению, известно о нем немного.

Например, известный исследователь немецкой бронетехники В. Шпильбергер писал, что будучи на советско-германском фронте Ардельт был свидетелем того, как 70 новых 88-мм орудий PaK 43 были брошены и достались противнику из-за отсутствия артиллерийских тягачей. В конце 1943 года он сконструировал самодвижущееся орудие, установив двигатель на 75-мм пушку PaK 40. Эта система прошла испытание на полигоне сухопутных войск в Куммерсдорфе, но была признана неудачной.

В конце 1943 года отдел испытания артиллерийского вооружения (WaPruf 4) заключил с Ардельтом договор на проектирование

Второй опытный образец Waffenträger конструкции Ардельта с 88-мм пушкой PaK 43, вид слева.

и изготовление на Ardeltwerke «ваффентрагера», который должен был легко подходить для установки 105-мм гаубицы, 75-мм пушки KwK 42 и 88-мм PaK 43.

В начале 1944 года Ардельт предоставил на рассмотрение «комиссии по развитию танков» проект своей машины, вооруженной 88-мм пушкой PaK 43. Разработка получила одобрение, и 17 апреля 1944 года отдел испытаний артиллерийского вооружения попросил инженеров компании Krupp помочь фирме Ардельта в дальнейшей разработке «ваффентрагера» и изготовлении опытного образца. Поэтому в некоторых источниках эту машину называют «ваффентрагер Ардельт — Крупп».

Опытный образец машины, который иногда называют «Ваффентрагер Ардельт I», собрали быстро — в течение месяца. 30 мая 1944 года самоходку продемонстрировали военным на полигоне в Куммерсдорфе. Самоходка была довольно простой — она имела ходовую часть и двигатель от «Хетцера», а вооружение (88-мм пушка PaK 43) устанавливалась на тумбе в кормовой части маши-

ны. Орудие имело круговой обстрел и защищалось броневым щитом спереди и частично с боков.

Машина очень понравилась, и тут же было принято решение об изготовлении так называемой «нулевой» серии из 100 единиц для фронтowych испытаний, причем 82 из них должны были вооружаться 88-мм пушкой, а 12 предполагалось собрать в качестве транспортеров боеприпасов. Сборку должна была осуществлять компания Ardeltwerke, ряд деталей предполагалось поставлять с заводов других фирм. Параллельно с этим шло изготовление второго экземпляра «ваффентрагера», в конструкцию которого внесли ряд изменений. Летом 1944 года эта машина прошла успешные испытания пробегом и стрельбой на полигоне сухопутных войск в Хиллерслебене.

В августе 1944 года опытные образцы «ваффентрагеров» были продемонстрированы Гитлеру. Из всех них машина Ардельта была самой легкой и дешевой. Вместе с тем, этот образец соответствовал необходимым требованиям по мобильности и тактическому ис-

**Общий вид
серийного образца
«ваффентрагера»
Ардельта,
прибывшего
на испытания
в подмосковную
Кубинку. Весна
1946 года (ЦМВС).**





пользованию, а также был очень простым по конструкции.

Однако изготовление машин «нулевой» серии затягивалось. Так, 31 июля 1944 года отдел испытаний артиллерийского вооружения сообщил следующий график выпуска: 34 в августе, и по 33 в сентябре и октябре. Однако ничего сделано не было, и 6 октября сообщалось, что первые 20 «ваффентрагеров» будут собраны до конца месяца.

На совещании по вопросам изготовления этих самоходок, прошедшем в Берлине 12 декабря 1944 года, сообщалось, что первые 10 «ваффентрагеров» будут собраны до конца месяца, и еще 10 — до 15 января 1945 года. Кроме того, была практически завершена работа по изготовлению и доставке деталей для сборки остальных 80 машин.

Однако на 9 января 1945 года было собрано две машины, и еще 18 находились в незаконченном виде и не были укомплектованы элементами ходовой части.

Сколько же всего было изготовлено «ваффентрагеров» Ардельта, автору неизвестно. Достоверно можно сказать лишь то, что 16 февраля 1945 года штаб группы армий

«Висла» направил руководителю фирмы Ardelт в Эберсвальде следующее:

«По распоряжению генерала-инспектора танковых войск формируется рота истребителей танков «Эберсвальде», которая будет использоваться по распоряжению штаба группы армий «Висла». В состав роты включаются семь готовых «ваффентрагеров» с 8,8-см пушкой L/71. Оберлейтенант Ардельт назначается командиром этой роты. Орудийные расчеты будут направлены из группы армий «Висла». Рота истребителей танков «Эберсвальде» будет использоваться в районе Эберсвальде. Боевые задачи будут ставиться штабом группы армий «Висла».

Таким образом, можно говорить не менее чем о семи собранных серийных «ваффентрагерах» Ардельта. Кроме того, известно, что один серийный образец машины испытывался на полигоне в Хиллерслебене 27 апреля 1945 года. Как минимум две таких самоходки были захвачены весной 1945 года частями 3-й армии генерала А. Горбатова (1-й Белорусский фронт): одна в районе Вандиш-Бухгольц (юго-восточнее Берлина), другая в Бранденбурге, юго-западнее Берли-

Серийный образец «ваффентрагера» Ардельта, прибывший для испытаний в подмосковную Кубинку. Весна 1946 года. На правом борту корпуса видна надпись «Из Берлина» (ЦМВС).

на. Одна такая машина (возможно, из числа двух захваченных) летом 1945 года находилась на выставке трофейного вооружения и техники в парке культуры и отдыха имени Горького в Москве. На борту машины была надпись: «Из Берлина». Сам оберлейтенант Ардельт, по сведениям немецкого исследователя В. Шпильбергера, «погиб на одном из своих «ваффентрагеров», защищая свой родной город Эберсвальде».

Следует сказать, что в начале 1945 года управление вооружений сухопутных войск приняло решение о развертывании серийного изготовления «ваффентрагеров». Для организации производства создали рабочую группу под руководством оберинженера Крахта из компании Auto-Union, в которую также вошли представители фирм Kgrupp и Ardelt. Объем производства устанавливался следующий: март — 5 машин, апрель — 15, май — 30, июнь — 50, июль — 80, август — 120, сентябрь — 170, октябрь — 250, ноябрь — 300, и начиная с декабря по 350 штук в месяц.

При этом помимо «ваффентрагеров» Ардельта с 88-мм орудием, предполагалось запустить в производство аналогичные ма-

шины, но с более мощными артсистемами. В конце 1944 года компания Kgrupp спроектировала несколько образцов, вооруженных 105 и 150-мм гаубицами, а также 128-мм противотанковой пушкой. В их конструкции использовались уже отработанные элементы «ваффентрагера» Ардельта, но с усиленной ходовой частью (по шесть опорных катков на борт). По схеме размещения вооружения (в корме машины за щитом) они также напоминали конструкцию Ардельта. В перспективе планировалось использовать в конструкции этих самоходок элементы от Jagdpanzer 38 D — элементы ходовой части и дизельный двигатель Tatra 103. Однако до конца войны завершить проектирование не удалось.

Таким образом, можно сказать, «ваффентрагеры» вполне могли заменить на поле боя самоходки на танковых шасси с орудиями калибра 88, 105, 128 и 150-мм. Причем машины с 88-мм противотанковыми пушками в последние месяцы войны уже находились в производстве.

Небезинтересно привести данные об устройстве «ваффентрагера» Ардельта,

**Серийный образец
«ваффентрагера»
Ардельта, вид
слева. НИБТ
полигон, весна
1946 года.
На щите и корпусе
видны надписи
с указанием толщин
брони (ЦМВС).**





а также данные о его испытании в Советском Союзе, проведенные весной 1946 года.

УСТРОЙСТВО МАШИНЫ. Корпус самоходки был довольно прост по конструкции и изготавливался из листов катаной брони толщиной 8—20 мм, соединенной заклепками и сваркой. Он мог противостоять попаданиям простых (не бронебойных) пуль нормального калибра и мелких осколков. Вооружение состояло из 88-мм противотанковой пушки PaK 43, смонтированной на тумбовой установке в задней части корпуса. Тумба крепилась к специальной балке П-образного профиля, установленной поперек корпуса. Пушка имела штатные верхний станок, подъемные и поворотные механизмы, прицельные приспособления и спусковое устройство. Орудие имело круговой обстрел по горизонту. Спереди и частично с боков расчет прикрывался броневым щитом толщиной 5 мм. В походном положении ствол фиксировался при помощи специальной ножницеобразной опоры, закрепленной на переднем листе корпуса. Боеукладка размещалась в трех местах — в ящике, укрепленном на внутренней стороне щита (6 снарядов) и в двух ящиках (по 12 снарядов) в кормовой части корпуса.

Силовая установка состояла из карбюраторного четырехтактного шестицилиндрового двигателя Maybach HL-42, установленного в передней части корпуса справа по ходу (такие двигатели мощностью в 100 л.с. использовались на немецких бронетранспортерах Sd. Kfz. 250 и 251). Охлаждение двигателя — жидкостное, циркуляция охлаждающей жидкости производилась центробежным насосом. Система питания двигателя состояла из топливоподкачивающего насоса, карбюратора «Солекс», впускного коллектора, воздухоочистителя и двух топливных баков емкостью по 60 л, расположенных справа и слева от тумбовой установки орудия.

Трансмиссия «ваффентрагера» включала промежуточный редуктор (гитара), главный фрикцион, коробку перемены передач, механизм поворота и бортовые передачи. Главный фрикцион — сухой, многодисковый, автомобильный. Коробка передач — автомобильная, четырехступенчатая, с механическим приводом переключения передач, четыре вперед и одна назад. Механизм поворота — двойной дифференциал, снабженный дополнительными остановочными тормозами с приводом от специальной педали.

**«Ваффентрагер»
Ардельта,
захваченный
частями Красной
Армии в районе
Вандиш-Бухгольц
(юго-восточнее
Берлина). Апрель
1945 года (АСКМ).**

Поворот самоходки осуществлялся подтормаживанием соответствующего тормозного барабана, при этом одна гусеница не могла быть полностью заторможена, в результате чего развернуть машину на месте было нельзя. Бортовая передача представляла собой одноступенчатый редуктор с цилиндрическими шестернями.

В ходовой части использовались цельнометаллические опорные катки, конструктивно похожие на катки самоходки «Хетцер», но без резиновых бандажей. Подвеска и гусеницы использовались «хетцеровские».

Электрооборудование было выполнено по однопроводной схеме и состояло из генератора с реле-регулятором, одной аккумуляторной батареи (устанавливалась в специальном ящике за спинкой сиденья механика-водителя), электростартера и дорожной фары.

Экипаж машины состоял из четырех человек. Механик-водитель располагался в передней части корпуса слева на автомобильном

сиденье. Управление машиной осуществлял при помощи рычагов и трех педалей, усилия на которых составляли 20–25 и 15–20 кг соответственно. Контроль за работой агрегатов осуществлялся при помощи только трех приборов — тахометра, манометра масла и аэротермометра жидкости в системе охлаждения. Наблюдение за дорогой в походном положении механик-водитель осуществлял непосредственно из передней части корпуса, в боевом положении — через смотровую щель в откидном броневом щитке. Отопление, освещение и вентиляция места механика-водителя отсутствовали.

Наводчик располагался слева от пушки, у прицела и механизмов наведения, на специальном сиденье, которое вращалось вместе со станком орудия. Командир и заряжающий размещались на сиденьях в задней части машины. При стрельбе командир находился рядом с машиной и корректировал огонь. «Ваффентрагер» снабжался перего-

**Серийный вариант
«ваффентрагера»
Ардельта,
оставленный
на улице города
Бранденбург. Май
1945 года (АСКМ).**





ворным устройством между водителем и командиром.

Следует отметить, что стрельба с хода была невозможна из-за отсутствия ограждения для расчета. В то же время для стрельбы с места имелись отличные условия, так как из-за невысокой линии огня можно было заряжать орудие, даже находясь на земле.

ИСПЫТАНИЯ МАШИНЫ. Весной 1946 года «ваффентрагер», до этого находившийся на выставке трофейной техники, доставили на полигон в подмосковной Кубинке. В наших документах он именовался «открытой немецкой самоходной установкой с 88-мм пушкой PaK 43». Из-за «недостаточной надежности самоходной установки, обусловленной конструктивной и технологической недоработкой, а также неудовлетворительным техническим состоянием» провести испытания в полном объеме не удалось. Всего машина прошла 200 километров, а из орудия было сделано 56 выстрелов. Причем из-за отсутствия штатного немецкого прицела стрельба производилась при помо-

щи японского телескопического прицела, установленного на прицельное приспособление с помощью специально изготовленного кронштейна. Небезынтересно привести выводы, сделанные в отчете нашими испытателями. Судя по всему, они не знали к какому классу отнести эту машину — по массе она была легкой, а по вооружению соответствовала средним или тяжелым самоходкам:

«Немецкая самоходная артиллерийская установка с пушкой PaK-43 относится к классу открытых самоходных установок с круговым обстрелом. По весу (11,2 т) она может быть отнесена к легким самоходным установкам типа ЗСУ-37 и СУ-76; по мощности выстрела (52500 кгм) к тяжелым самоходным установкам типа ИСУ-152 и «Фердинанд» и уступает в этом отношении установкам СУ-100 и ИСУ-122.

При ее создании были использованы:

- 88-мм противотанковая пушка PaK-43, ранее устанавливавшаяся на САУ «Hornisse»;
- двигатель HL-42, главный фрикцион, коробка передач, механизм поворота и бор-

Заряжание орудия «ваффентрагера» Ардельта при курсовом угле 0 градусов. Второй номер расчета берет выстрелы из ящика на броневом щите. Удобство работы первого номера достигалось за счет откидывания кормовой площадки, на которой стоит правая нога заряжающего. НИБТ полигон, весна 1946 года (АСКМ).

**Заряжание орудия
«ваффентрагера»
Ардельта при
курсовом угле
0 градусов, вид
сзади. Выстрелы
берутся из правого
кормового ящика.
Левая нога
заряжающего
стоит на откинутой
кормовой
площадке. НИБТ
полигон, весна
1946 года (АСКМ).**

товые передачи с немецких легких полугусеничных тягачей;

— гусеницы с танка «Прага» 38-Т.

Указанная унификация большинства основных агрегатов свидетельствует о стремлении к удешевлению и массовости производства нового образца самоходной установки.

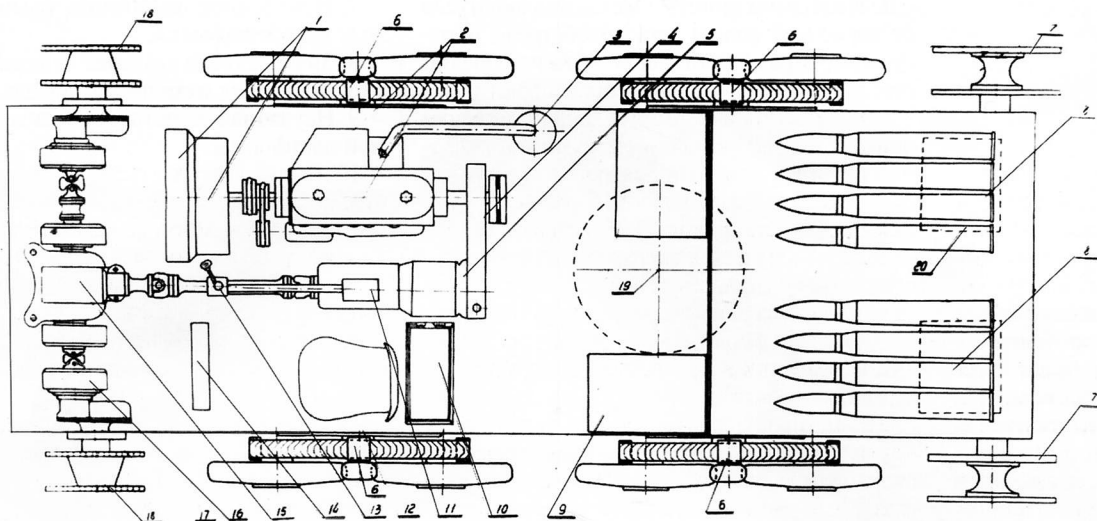
Однако ряд слабых мест установки — система охлаждения двигателя, механизм переключения передач, отсутствие защиты экипажа от пыли, грязи и атмосферных осадков, крепление крышек опорных катков — свидетельствуют о сжатых сроках проектирования, разработки и изготовления первой партии машин.

Принципиальная идея конструкции установки — открытое размещение артиллерийской системы с круговым обстрелом — целиком себя оправдала. Этим мероприятием удалось обеспечить хорошие условия рабо-

ты расчета, по существу не отличающиеся от условий работы расчетов полевых артиллерийских систем».

В ходе испытаний нашими специалистами была проведена оценка вооружения, динамических и эксплуатационных показателей и рабочих мест экипажа. В частности, отмечалось, что кучность боя орудия при стрельбе с места (на дистанции 1000 м) вполне удовлетворительна, вероятные отклонения по высоте и направлению не превышали 0,22 м. Скорострельность (при стрельбе с места по неподвижной цели) составляла 7,4 выстрела в минуту, что тоже считалось хорошим показателем. Отмечалось, что гидropневматический уравнивающий механизм обеспечивает постоянные усилия на рукоятке маховика подъемного механизма при углах возвышения от -8 до $+40$ градусов. Вместе с тем, подь-





емный механизм обеспечивал невысокую скорость наведения по вертикали и создавал большие усилия на рукоятке маховика. Поворотный механизм, напротив, обеспечивал достаточную скорость наведения по горизонту и нормальные усилия на рукоятке маховика. А вынос цапф качающейся части орудия назад относительно центра тумбовой установки, уменьшал величину вылета ствола, способствовал уравниванию огневой платформы и увеличивал угол возвышения орудия.

По динамическим показателям отмечалась хорошая плавность хода машины, неудовлетворительная маневренность (вследствие применения в качестве механизма поворота двойного дифференциала) и малый запас хода (111 км по асфальтовому шоссе и 62 км по грунтовой дороге).

В оценке рабочих мест говорилось, что нахождение командира во время стрельбы вне машины обеспечивает ему удобство наблюдения. Наводчик размещался на сиденье слева от орудия, у механизмов наведения и прицела, пользоваться которыми ему было удобно. Заряжающий во время стрельбы мог быть справа или слева от орудия. Удобство его работы обеспечивалось откидыванием кормовой площадки. Во время движения заряжающий и командир находились на задних сиденьях огневой платформы, которые были очень неудобными — жесткими и недостаточных размеров.

Механик-водитель во время стрельбы выполнял роль подносчика боеприпасов. Отмечалось, что недостатком места водителя было значительное удаление педалей управления от сиденья, недостаточное количество кон-

трольных приборов и высокая температура (до 70 градусов) из-за выбрасывания воздуха, нагретого двигателем, в отделение управления. Общим недостатком всех рабочих мест при движении являлось отсутствие защиты от дождя, снега, пыли и грязи. К достоинствам машины были отнесены:

«1. Мощная артиллерийская система, обеспечивающая бронебойному снаряду живую силу 52500 кгм при начальной скорости 1000 м/с.

2. Открытое размещение орудия, обеспечивающее хорошие условия работы расчета.

3. Удовлетворительная устойчивость установки, достигнутая применением дульного тормоза, большой длиной отката и удачным размещением центра тяжести.

4. Высокая маневренность огня, обеспеченная круговым обстрелом и унитарным выстрелом.

5. Быстрая переброска огня при любом секторе обстрела, достигаемая разворотом орудия при выключенном поворотном механизме.

6. Быстрый переход из походного положения в боевое.

7. Удачный стопор орудия по-походному, надежно и просто закрепляющий орудие.

8. Компактное размещение агрегатов моторно-трансмиссионного отделения, достигнутое введением промежуточного редуктора между двигателем и главным фрикционным».

Однако количество недостатков превышало число достоинств. Среди основных в отчете по испытаниям назывались следующие:

«1. Удельная мощность — 9 л.с./т — недостаточна.

Схема компоновки «ваффентрагера» Ардельта:

- 1 — вентилятор и радиатор,
- 2 — двигатель,
- 3 — воздухоочиститель,
- 4 — промежуточный редуктор,
- 5 — главный фрикцион,
- 6 — блок подвески,
- 7 — направляющее колесо,
- 8 — боеукладка,
- 9 — топливные баки,
- 10 — аккумулятор,
- 11 — коробка перемены передач,
- 12 — сиденье водителя,
- 13 — кулиса коробки перемены передач,
- 14 — щиток приборов,
- 15 — двойной дифференциал,
- 16 — остановочный тормоз,
- 17 — бортовая передача,
- 18 — ведущее колесо,
- 19 — ось тумбовой установки,
- 20 — сиденье расчета.

**Заряжание орудия
«ваффентрагера»
Ардельта при
курсовом угле
180 градусов.
Первый номер
находится
на надмоторной
крыше, выстрелы
берутся из укладки
на броневом щите
пушки. Весна
1946 года (АСКМ).**

2. Незащищенность механика-водителя от взрывной волны при артобстреле и отсутствие ограждений для расчета исключают стрельбу с хода и коротких остановок.

3. Корректировка огня наводчиком через прицел и через люк броневых щитков невозможна вследствие закрывания пороховыми газами цели и трассера.

4. Отсутствие легкоъемного тента над огневой платформой и защитного колпака над отделением управления. В результате этого экипаж совершенно не защищен от пыли, грязи и атмосферных осадков.

5. Недоработка системы охлаждения двигателя, заключающаяся в следующем: отсутствует натяжное приспособление для ремня привода к вентилятору, образование встречных потоков воздуха, нагретого двигателем и выбрасываемого вентилятором через жалюзи в лобовом листе и наружного (особенно при встречном ветре), поступающего через жалюзи в моторное отделение.

6. Недостаточная надежность механизма переключения передач.

7. Ненадежное крепление крышек опорных катков подвески.

8. Значительное удаление педалей управления от сиденья механика-водителя.

9. Неудачная конструкция сидений огневой платформы.

10. Вылет впереди гусениц буксирных петель, в результате чего ограничена высота преодолеваемого вертикального препятствия.

11. Недостаточный возимый запас снарядов».

В заключении отчета об испытаниях «ваффентрагера» Ардельта было сказано следующее:

«К особенностям конструкции САУ может быть в первую очередь отнесена ее специальная база. По результатам исследования конструкции можно предполагать, что при создании данного объекта была поставлена задача максимального использования агрегатов и узлов, производившихся немецким автомобилем и танкостроением и размещение их в специальном корпусе.





Наряду с этим, ряд конструктивных недостатков и недостаточная надежность, указывают на то, что разработка и создание машины не доведены до конца и, вероятно, проводились в сжатые сроки.

Также необходимо отметить компактное размещение агрегатов моторно-трансмиссионного отделения. Этого удалось достигнуть введением промежуточного редуктора (гитары) между двигателем и коробкой передач, позволившим избежать их обычное соседнее расположение.

Обращает на себя внимание обеспечение свободного доступа к боекомплекту и оружию при зарядании за счет отсутствия бортов, кормы и крыши у огневой площадки, наличия откидной кормовой площадки и размещения боекомплекта в местах, удобных для доставания.

Наиболее характерной особенностью испытанной самоходной установки с точки зрения веса является то, что на долю установки вооружения и боекомплекта приходится до 30% от общего веса. По мощности выстрела испытанная САУ далеко выходит из класса легких (по весу) и равноценна средним и тяжелым самоходкам.

В то же время данная машина по удельной мощности выстрела (отношение мощности выстрела к боевому весу) значительно превосходит все известные до сих пор машины.

В целом, данная самоходная установка имеет ряд существенных недостатков вследствие конструктивной недоработки и поэтому не может быть использована как образец для создания отечественной установки данного типа. Практический интерес в данной САУ представляют следующие данные: схема компоновки машины в целом и идея сочетания мощного вооружения и легкой базы специального типа.

За основу для проектирования опытного образца отечественной САУ открытого типа (истребитель танков) должна быть взята пушка калибра 100 мм с начальной скоростью 1000 м/с, устанавливаемая на специальной базе, созданной из агрегатов танка Т-44 или Т-54».

Проходивший испытания образец «ваффентрагера» конструкции Ардельта сохранился до наших дней, и в настоящее время находится на экспозиции военно-исторического музея бронетанкового вооружения и техники в подмосковной Кубинке.

Размещение экипажа «ваффентрагера» Ардельта на марше. НИИТ полигон, весна 1946 года (АСКМ).

ЗЕНИТНЫЕ ТАНКИ

С самого начала Второй Мировой войны немецкое командование придавало большое значение противовоздушной обороне войск на маршах и непосредственно на поле боя. Сначала для этого использовались главным образом пулеметы, а также автоматические орудия калибра 20 и 37-мм. С развитием штурмовой авиации появились и самоходные зенитные установки, которые сначала изготавливались на базе полугусеничных тягачей. Эти машины имели значительно большую маневренность, чем буксируемые орудия, и требовали небольшого времени для приведения их в боевое положение.

В конце 1943 года началась разработка зенитных самоходок на танковых шасси. В Германии эти машины назывались «зенитные танки» (Flakpanzer). В 1944 году в серию были запущены Flakpanzer на шасси 38 (t) с 20-мм зениткой, а также Flakpanzer IV «Wirbelwind» (со счетверенной установкой 20-мм орудий), «Mobelwagen» и «Ostwind» (с 37-мм пушкой Flak 43). Однако вскоре от использования 20-мм орудий для вооружения зенитных танков отказались в пользу более крупных калибров — 30, 37 и 55-мм.

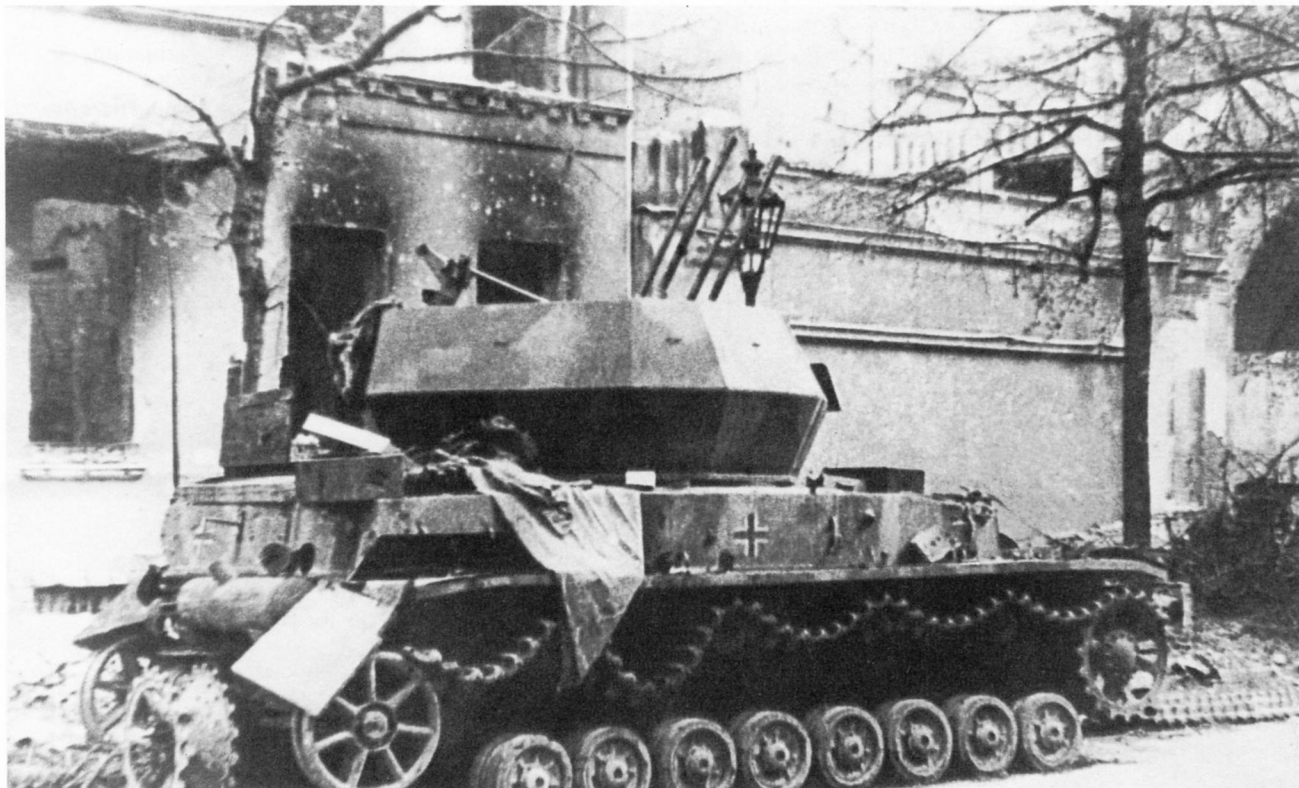
ЗЕНИТНЫЕ ТАНКИ НА ШАССИ «ПАНТЕРЫ». С самого начала производства «Пантеры» на ее базе проектировались зенитные танки, вооруженные различными орудиями от 20 до 88-мм. Однако это проекты не вышли из стадии чертежей и деревянных макетов.

21 декабря 1943 года «танковая комиссия» на своем заседании пришла к выводу, что вооружение зенитного танка на базе «Пантеры» должно состоять из спарки 55-мм автоматических пушек.

55-мм зенитка, получившая обозначение Flak 58, разрабатывалась с 1942 года. В ее конструкции использовалось большое количество технических новинок: электрогидравлический привод механизмов наводки, гидравлические домкраты для вывешивания орудия при стрельбе, использование радиолокационной станции для управления огнем. Орудие имело скорострельность 450 выстрелов в минуту, начальная скорость снаряда достигала 1050 м/с.

8 мая 1944 года отдел испытания танкового вооружения уведомил компании Krupp и Rheinmetall о том, что необходимо проектировать зенитные танки на базе «Пантеры»

**Зенитный танк
Flakpanzer IV
«Wirbelwind»
со счетверенной
установкой 20-мм
пушек Flak 38,
подбитый во время
боев на улице
Берлина Май
1945 года (АСКМ).**





**Цех сборки
зенитных танков
Flakpanzer IV
на заводе фирмы
Deutsche-
Eisenwerke.
1944 год (ЯМ).**

под 55-мм автоматические пушки. При этом требовалось использовать базовое шасси без каких-либо изменений (особенно это касалось диаметра погона) или с минимальным их числом, чтобы облегчить серийное производство зенитных танков, а вооружение планировалось устанавливать в полностью бронированных башнях. При этом Rheinmetall оказалась в более выигрышном положении, так как она уже имела опыт подобных работ, в отличие от «крупы».

Компания Rheinmetall, а точнее, фирма Vereinigte Apparatebau AG — так к этому времени называлось конструкторского бюро «рейнметалла» из соображений секретности, — 23 октября 1944 года представила свой проект и модель в масштабе 1:10 на рассмотрение отдела испытаний танкового вооружения. Обсуждение прошло на специальном заседании отдела 8 ноября.

Flakpanzer V Zwilling 5,5 cm Gerat 58 представлял собой шасси «Пантеры» Ausf. G со смонтированной на нем довольно массивной башней, в которой устанавливались два 55-мм орудия Flak 58 с углом возвышения от -5 до +72 градусов (больше «под-

нять» пушки было невозможно из-за конструкции установки). В целом проект получил одобрение военных, но они предложили внести в конструкцию машины ряд изменений. Прежде всего, представителям фирмы Rheinmetall нужно было рассмотреть возможность установки броневых листов башни (особенно переднего) под большими углами наклона к вертикали. Кроме того, было рекомендовано перенести вентиляторы с крыши башни. Один из них нужно было установить под маской пушек (для более быстрого удаления пороховых газов при стрельбе), а второй — в нижней части башни у погона (для удаления газов из стрелянных гильз, которые сыпались вниз).

19 декабря 1944 года представителей фирмы Vereinigte Apparatebau вновь пригласили в отдел испытания танкового вооружения для дальнейшего обсуждения проекта зенитного танка на базе «Пантеры». На этом заседании военные потребовали от конструкторов установить в башне, помимо двух 55-мм пушек, дополнительное вооружение: спарку 20-мм орудий MG 151 и 7,92-мм пулемет MG 42, два MG 42 и одну MG 151 или две

MG 151. Предполагалось использовать это вооружение в качестве пристрелочного и для экономии расхода 55 выстрелов для Flak 58 (возимый боекомплект последних составлял чуть больше 100 штук).

Для наблюдения за полем боя требовалось установить на крыше командирскую башенку от «Пантеры» Ausf. G. Кроме того, обсуждался вопрос об использовании дополнительного двигателя для вращения башни и наведения орудий на цель — из-за возросшей массы использование привода от двигателя танка оказалось неэффективным. По предварительным расчетам, требовался дополнительный мотор мощностью порядка 42 л.с. и небольших размеров. Обсуждались варианты использования двигателей фирм Hirth и Volkswagen, но они оказались слабоватыми для этого, да к тому же имели довольно большие размеры и не уместались в боевое отделение танка. В результате было принято решение отказаться от использования дополнительной силовой установки и вра-

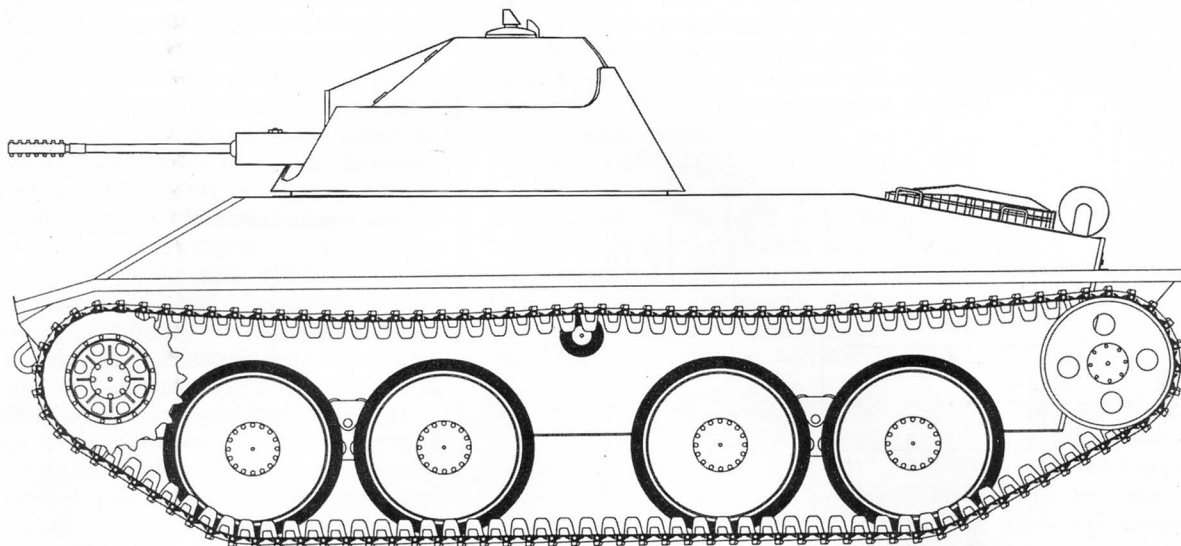
щение башни осуществлять по-старому — путем отбора мощности от основного двигателя танка.

После обсуждения своего проекта и получения необходимых рекомендаций фирма Vereinigte Apparatebau AG (читай — Rheinmetall) должна была изготовить полномасштабный деревянный макет башни, после утверждения которого планировалось построить опытный образец.

Почти одновременно с фирмой Vereinigte Apparatebau проект своего зенитного танка на шасси «Пантеры» представила и компания Krupp. Спарка 55-мм зениток монтировалась в башне, имевшей толщину брони 15–40 мм. Углы возвышения орудий составляли от –5 до +80 градусов, боекомплект — 104 выстрела. В башне размещалось четыре человека — командир (он имел в своем распоряжении командирскую башенку от «Пантеры» Ausf. G), наводчик и два заряжающих. Проект фирмы Krupp не имел каких-то особых преимуществ перед проектом Vereinigte

**Деревянная модель
зенитного танка
Flakpanzer IV
с двумя 30-мм
пушками в башне
«Kugelblitz»
(«Шаровая
молния»).**

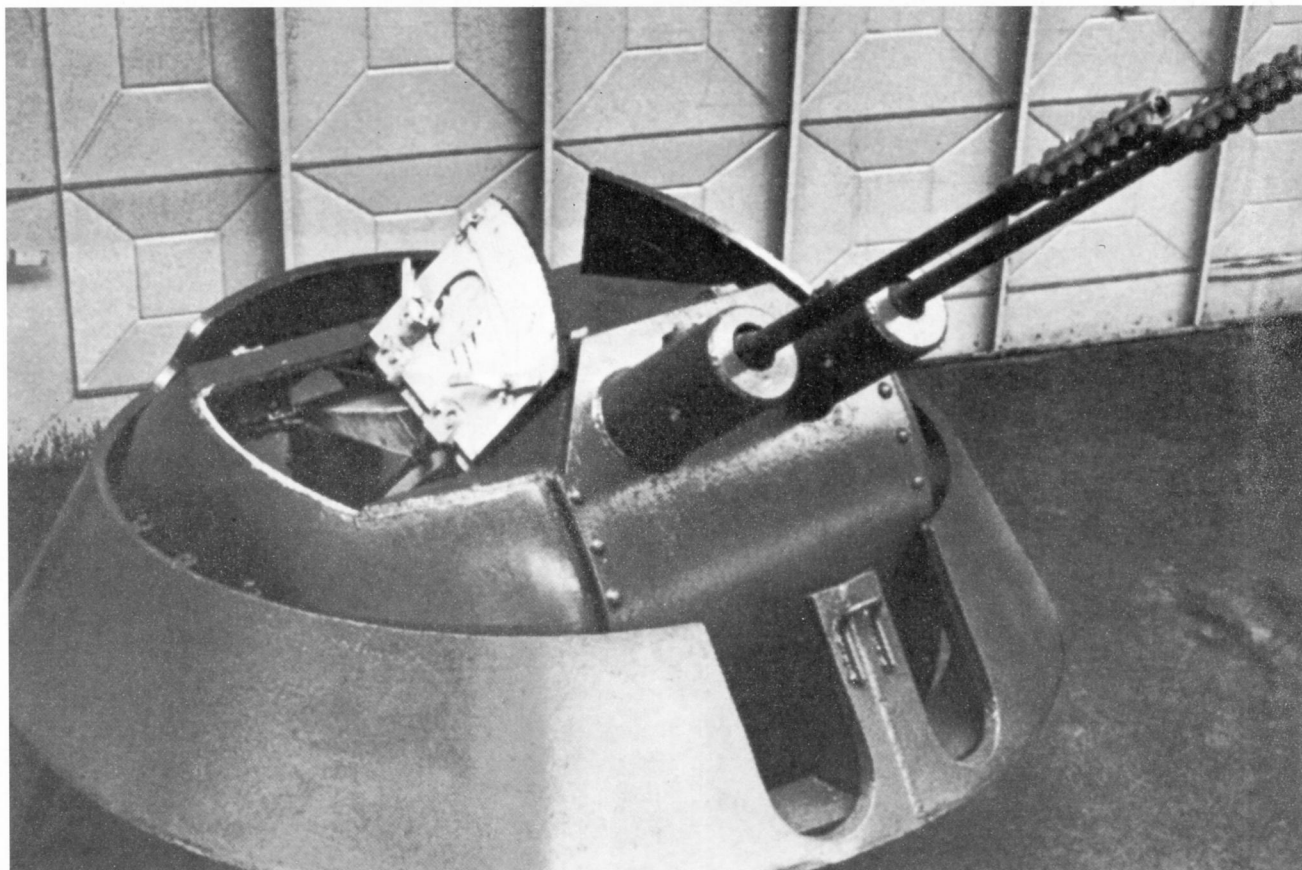


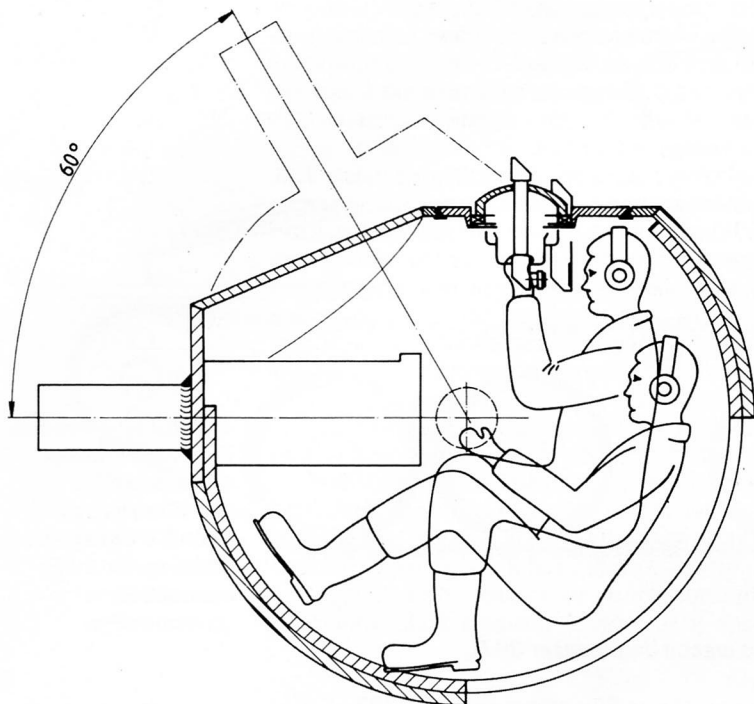


Проект монтажа установки «Шаровая молния» на шасси Jagdpanzer 38 D.

Вид сверху зенитной установки «Шаровая молния» с двумя 30-мм пушками Мк 103.

Хорошо виден 30-мм защитный броневой кожух, а также открытые лючки для загрузки боекомплекта (ЯМ).





**Схема размещения
расчета в башне
«Шаровая молния».**

Apparatebau, но после его обсуждения в конце декабря 1944 года «крупновские» инженеры получили «добро» на доработку своего зенитного танка и изготовление деревянного макета башни.

Для ускорения готовности зенитного танка на шасси «Пантеры» еще в ноябре 1944 года отдел испытаний танкового вооружения заключил с фирмой Duerkoppwerke договор на изготовление четырех 55-мм орудий Flak 58 — по две для компаний Krupp и Vereinigte Apparatebau.

14 февраля 1945 года представитель отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) полковник Крон сообщил представителям фирм о том, что разработка зенитного танка с 55-мм орудиями на шасси «Пантеры» не является приоритетной. Тем не менее, фирме Vereinigte Apparatebau предписывалось закончить изготовление деревянной модели башни. Однако до конца войны эту работу завершить не удалось.

ЗЕНИТНЫЙ ТАНК «ШАРОВАЯ МОЛНИЯ» (Kugelblitz). Еще в начале 1944 года возникло предложение об использовании в качестве вооружения для зенитных танков 30-мм авиационной пушки Mk 103. Орудие имело довольно высокую скорострельность (темп стрельбы 425 выстрелов в минуту) и мощные боеприпасы.

Летом 1944 года инженер Йозеф фон Глаттер-Гоц, работавший в автомобильном отделе инспекции Генерального штаба, спроектировал шарообразную башню для использования ее на зенитных танках. После рассмотрения данного предложения, отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) поручил компании Daimler-Benz доработать проект и изготовить опытный образец установки.

14 июля 1944 года управление вооружений утвердило план выпуска «Шаровой молнии» на шасси Pz. IV начиная с 5 сентября 1944 года. Планировалось к декабрю достигнуть выпуска 30 машин в месяц. 5 сентября эти цифры скорректировали — фирма Daimler-Benz должна была собрать две первых машины в октябре, а завод Stahlindustrie — три в ноябре. Затем выпуск должен был возрасти, достигнув в феврале 1945 года 100 машин в месяц.

Однако обстановка внесла свои коррективы. Первый опытный образец установки был изготовлен на заводе Deutsche Eisenwerke фирмы Daimler-Benz в октябре 1944 года. «Шаровая молния» представляла собой башню сферической формы из 20-мм брони, установленную при помощи карданной подвески в неподвижном защитном 30-мм броневом кожухе в виде усеченного конуса. Первоначально башню предполагалось установить на танке Pz.IV.

В качестве вооружения «Шаровой молнии» использовалась спарка 30-мм автоматических орудий Mk 103/38, являвшихся вариантом авиационной пушки, поработанным специально для установки в зенитный танк.

Общая высота «Шаровой молнии» составляла 2300 мм, а высота башни — всего 600 мм. Таким образом, установка была достаточно компактной. По первоначальному проекту вращение установки должно было вестись при помощи механических приводов и двумя маховиками, как на обычных зенитных орудиях. Но расчеты показали, что получаемая скорость недостаточна для сопровождения самолетов штурмовой авиации. Поэтому научно-исследовательский институт авиации в Берлин-Адлерсхофе спроектировал гидравлический привод для вращения башни. При этом вращение осуществлялось при помощи специального джойстика, похожего на штурвал управления истребителем. В результате, теперь для наведения установки на цель требовался только один человек. Скорости вращения башни «Шаровой молнии» оказались очень высокими — 45 градусов в секунду по вертикали, и 22 градуса в секунду по горизонтали. Боекомплект составлял 1200 вы-

стрелов, уложенных в специальных коробах. Стрелянные гильзы и звенья лент сыпались в специальные холщевые мешки. Каждое орудие оснащалось вентилятором для отвода пороховых газов при стрельбе.

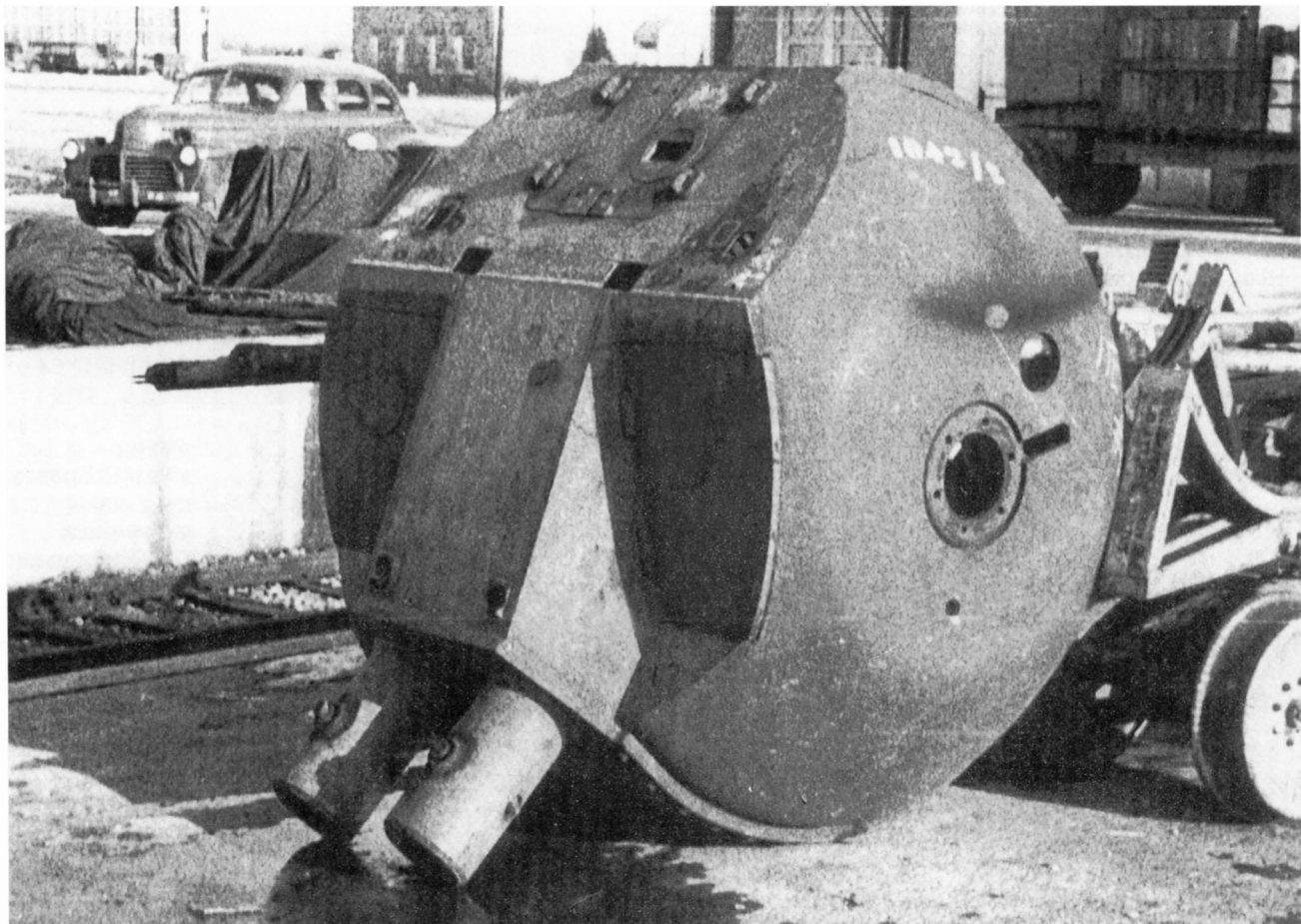
В башне размещалось три человека — командир, он же наводчик, и два заряжающих. При этом экипаж помещался полулежа, рядом друг с другом, что облегчало передачу команд. В качестве средств наведения предполагалось использование специального перископического прицела и стереоскопического дальномера. Кроме того, для использования на «Шаровой молнии» проектировался

специальный механический прибор для сопровождения цели. Предполагалось, что после того, как командир «захватит» самолет противника прицелом и включит прибор, последний сможет «вести» стволы орудий за воздушной целью.

Однако наладить выпуск установки «Шаровая молния» так и не удалось. 30 января 1945 года был утвержден новый график изготовления установок на заводе Stahlindustrie — по 10 в феврале и марте, и 40 в апреле. В уже упоминавшемся документе «Обзор состояния вооружения по танкам, штурмовым, самоходным орудиям и тягачам до августа



Общий вид установки «Шаровая молния» с двумя 30-мм пушками Mk 103. Снизу виден броневой короб для размещения расчета (ЯМ).



Готовая броневая башня установки «Шаровая молния» на заводе фирмы Deutsche-Eisenwerke. Весна 1945 года. В борту видно отверстие для крепления элементов карданной подвески (ЯМ).

1945 года», датированном концом февраля, по «Шаровой молнии» присутствуют такие цифры: 8 машин в марте, 10 в апреле и начиная с мая — по 30 штук в месяц (по август включительно). При этом указано, что установки должны монтироваться на шасси Pz. IV. Кроме того, есть такое примечание: «Будут ли вообще строить «Шаровую молнию» еще не определено».

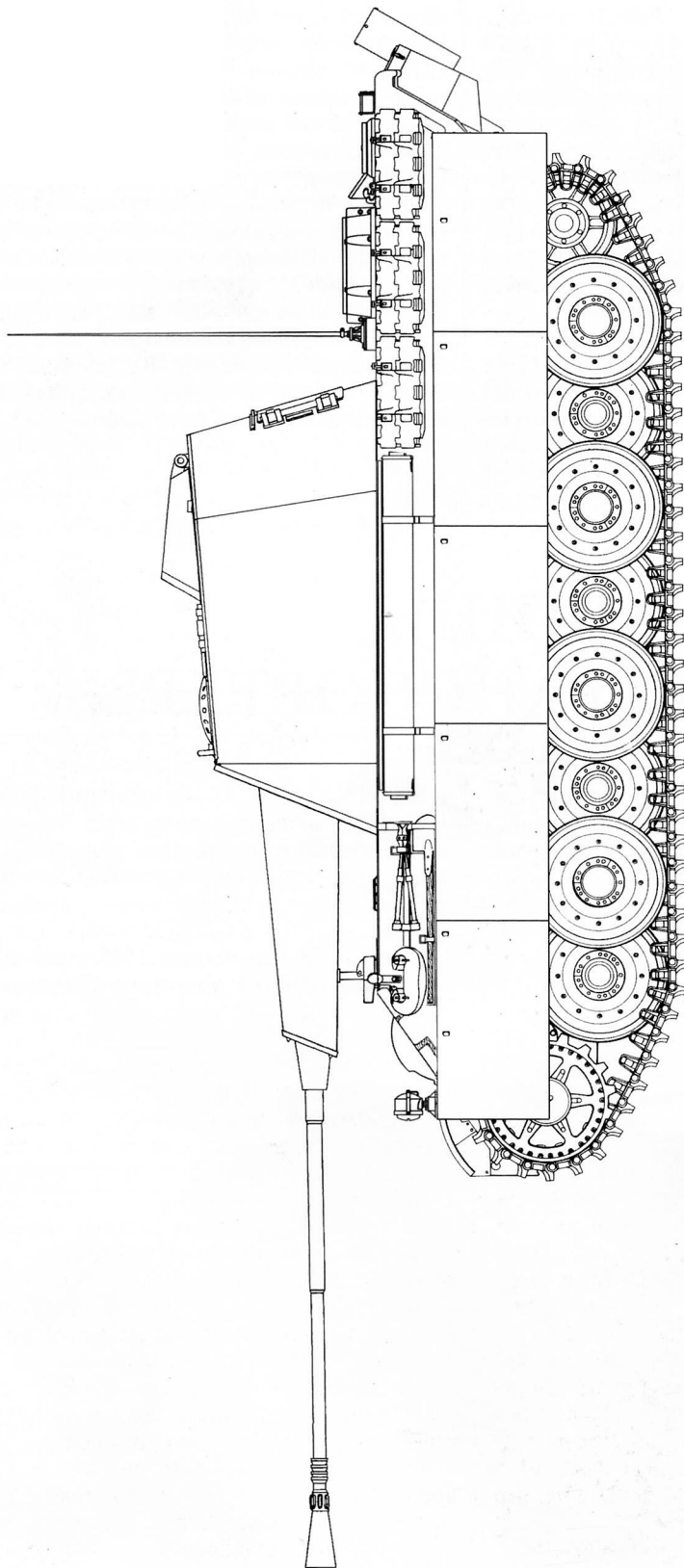
Дело в том, что несмотря на казалось бы неплохие характеристики, эта установка обладала целым рядом недостатков: была очень тесной, имела малый боезапас и ограниченные углы обзора командира. Что касается использования прибора для сопровождения цели, то его так и не изготовили, да и его эффективность представлялась весьма сомнительной. Интересно мнение инженера Циммер (он работал в компании Rheinmetall и спроектировал башню для танка «Пантера»). По поводу «Шаровой молнии» он заявил что, по его мнению, только не профессиональный инженер мог разработать такую башню.

Тем не менее, несколько «Шаровых молний» было изготовлено. Так, немецкий ис-

следователь В. Шпильбергер пишет о пяти изготовленных машинах, собранных заводом Deutsche-Eisenwerke AG в начале 1945 года и переданных в учебную часть в Ордруфе, Тюрингия.

В работах другого авторитетного исследователя немецкой бронетехники, Т. Йенца, приведены другие данные. В одной из своих работ он приводит данные допросов союзниками представителей компании Daimler-Benz. Согласно показаниям инженера Эбеля, только три полностью готовых «Шаровых молний» были изготовлены заводом Deutsche-Eisenwerke. А представитель Deutsche-Eisenwerke инженер Сполдер сообщил, что только два образца установки были собраны и направлены в Берлин.

Однако есть и другие данные. В одном из документов рейхсминистерства вооружений, захваченных частями Красной Армии в 1945 году, есть сведения о производстве танков и самоходок за февраль 1945 года, причем по дням. Так вот, согласно этому документу, на заводе Stahlindustrie было изготовлено 7 «Шаровых молний» — 2 до 10 февраля,



**Проект зенитного танка Flakpanzer V
Zwilling 5,5 cm Gerat 58 с двумя
55-мм орудиями, разработанный
фирмой Vereinigte Apparatebau AG осенью
1944 года.**

2–13 февраля, 2–19 февраля и 1–20 февраля. Хотя возможно, что в этом документе речь идет об изготовлении установок (башен), а в приведенных выше данных – о сборке машин в целом.

Помимо шасси танка Pz. IV, установку «Шаровой молнии» планировали и на других танковых шасси. 4 сентября 1944 года фирма ВММ завершила проект установки такой башни на базе «Хетцера». При этом у последнего бортовые листы корпуса установили вертикально.

Но после принятия в качестве основного шасси Jagdpanzer 38 D истребителя танков, последовало решение об установке «Шаровой молнии» на этой базе.

План выпуска, утвержденный 30 января 1945 года, предполагал изготовить первые 5 «Шаровых молний» на Jagdpanzer 38 D в июле 1945 года, 20 – в августе с последующим увеличением до 100 машин в месяц в декабре. Однако генерал-инспектор танковых войск 14 марта 1945 года на встрече с начальником Генерального штаба армии высказался против изготовления «Шаровых молний». По его мнению, в первую очередь Jagdpanzer 38 D нужно выпускать в варианте истребителя танков. В результате обсуждения, было решено использовать для установки «Шаровой молнии» ремонтные Jagdpanzer 38 (t).

В результате появился план переделки «хетцеров» в зенитные танки по 35–45 штук в месяц. При этом, так как они должны были использоваться вместе с Jagdpanzer 38 D (8 зенитных танков на каждый батальон), то их скорость должна была быть такой же. В результате, помимо установки «Шаровой молнии» на «хетцеры» при ремонте планировалось монтировать и дизель Tatra. Однако до конца войны проект переделки так и не был завершен.

Одновременно с «Шаровой молнией», фирма Vereinigte Apparatebau (конструкторское бюро компании Rheinmetall) предложила свой вариант зенитного танка на шасси Jagdpanzer 38 D. Он представлял собой 37-мм пушку Flak 44, установленную в полуоткрытую башню. Проект рассматривался отделом испытания танкового вооружения (WaPruf 6) 13 января 1945 года, и в целом получил одобрение. Однако военные потребовали упростить форму башни для облегчения производства.

**Бронеавтомобиль
Sd. Kfz. 234/1,
захваченный
войсками
союзников.
Весна 1945 года.
Эти машины
предполагалось
оставить
в производстве
и в 1945 году.
Броневи́к имеет
ряд боевых
повреждений:
отсутствует часть
сетки на башне,
заклинена третья
ось и т. п. (АСКМ).**

14 февраля 1945 года фирма Vereinigte Apparatebau сообщила, что у них готов проект упрощенного зенитного танка на базе Jagdpanzer 38 D с минимальными переделками последнего. Вооружение — 37-мм пушка Flak 44 — осталось прежним, а вращение орудия осуществлялось гидроприводом при помощи дополнительного автомобильного двигателя. При этом скорость поворотов составляла 40 градусов в секунду. Орудие устанавливалось в открытой сверху башне с толщиной брони 16 мм. Экипаж танка составлял 4 человека, возимый боезапас — 200 выстрелов, масса 15 тонн.

Получив эти сведения, представители WaPruf 6, заявили, что из-за неясности с выпуском Jagdpanzer 38 D, никакого решения

об изготовлении зенитного танка на данном шасси сейчас принято быть не может.

Таким образом, работы по новым зенитным танкам не вышли из серии проектов и опытных образцов. И едва ли можно было бы ожидать появления каких-то новых образцов этих машин в первой половине 1945 года. Устранение недостатков и испытание опытных образцов 55-мм зенитного танка на базе «Пантеры» и «Шаровой молнии» на Jagdpanzer 38 D требовало много времени. Да и едва ли можно было выделить нужное количество шасси, необходимое для серийного выпуска этих машин. В лучшем случае, с серию мог пойти вариант Jagdpanzer 38 D с 37-мм пушкой в открытой башне.

БРОНЕМАШИНЫ И БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ

Каких-то серьезных изменений существующего парка бронемашин «кризисной» программой не предусматривалось. В производстве оставались уже строившиеся серийно тяжелые восьмиколесные бронеавтомобили Sd. Kfz. 234. При этом предполагалось выпускать лишь два варианта из четырех — Sd. Kfz. 234/1 (с 20-м пушкой)

и Sd. Kfz. 234/4 (с 75-мм пушкой PaK 40). В марте — июне предполагалось собирать по 40 машин в месяц. При этом сообщалось, что «дальнейшее производство еще не обеспечено предприятиями — смежниками».

Предполагалось весной 1945 года вместо пушки PaK 40 вооружать бронемаши-



ны новым 75-мм орудием АК 7 В 84. Эта артсистема с длиной ствола в 48 калибров была разработана в октябре 1944 года фирмой Rheinmetall, специально для вооружения броневиков, бронетранспортеров и разведывательных танков. В начале 1945 года было изготовлено четыре образца пушки АК 7 В 84, одна из которых 18 января поступила на испытания на полигон в Куммерсдорфе. Серийный выпуск артсистемы предполагалось начать в апреле 1945 года.

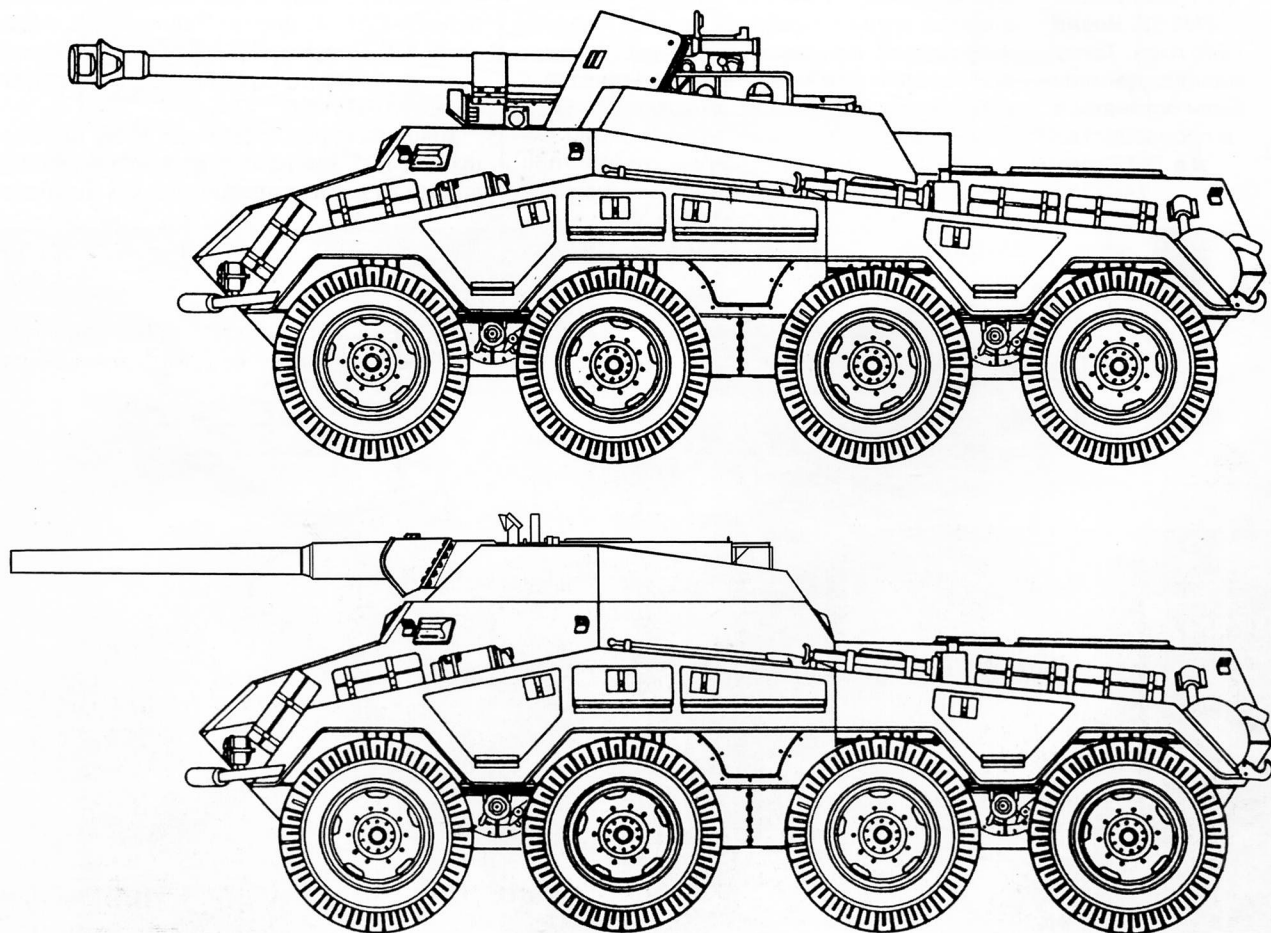
Что касается бронетранспортеров, то в производстве оставались уже проверенные машины *Sd. Kfz. 250* и *Sd. Kfz. 251*. При этом у первых, наряду с обычными, предпочтение отдавалось вариантам *Sd. Kfz. 250/8* (с 75-мм пушкой KwK 37 L/24) и *Sd. Kfz. 250/9* (с 20-мм пушкой KwK 38 в башне). Эти два варианта использовались в качестве легких разведывательных бронеавтомобилей.

Что касается *Sd. Kfz. 251*, то помимо обычного варианта в серии оставались модификации *Sd. Kfz. 251/17* (с 20-мм пушкой KwK 38) и *Sd. Kfz. 251/21* (со строенной установкой 20-мм пушек MG 151), которые помимо огневой поддержки войск на поле боя могли осуществлять и прикрытие от атак авиации. Также в производстве оставался *Sd. Kfz. 251/22* с 75-мм пушкой PaK 40. При этом с апреля 1945 года его планировалось перевооружить на орудие АК 7 В 84.

На заседании отдела испытания танкового вооружения (WaPruf 6) 28 декабря 1944 года рассматривался вариант бронетранспортера *Sd. Kfz. 251/23* — с установкой 20-мм пушки KwK 38 во вращающейся башне. Эту машину предполагалось использовать в качестве разведывательной, вместо бронемашин. С какого момента планировалось начать ее серийное производство, автору неизвестно.

**Бронеавтомобили
Sd. Kfz. 234
с 75-мм орудиями:
вариант**

***Sd. Kfz. 234/4*
с 75-мм пушкой
PaK 40, который
оставался
в производстве
на 1945 год
(вверху), и вариант
с новой 75-мм
пушкой АК 7 В 84,
которую
предполагалось
устанавливать
вместо PaK 40.**



МАЛЫЕ ИСТРЕБИТЕЛИ ТАНКОВ

В конце 1943 года отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) заключил договора с компаниями BMW и Weserhuettenwerke на разработку так называемого «малого истребителя танков» — Panzerkleinzerstoerer. Позже такая машина получила наименование «Rutscher» (непоседа). Однако в конце февраля 1944 года эту работу аннулировали, так как на вооружение приняли истребитель танков Jagdpanzer 38, позже получивший название «Хетцер».

К проектам «Rutscher» вновь вернулись в конце 1944 года. На уже упоминавшемся заседании «комиссии по развитию танков», прошедшем 23 января 1945 года, начальник штаба генерала-инспектора танковых войск генерал-майор Томале сообщил, что в настоящее время разработка проекта «малого истребителя танков» является весьма важной задачей. Эти машины рассматривались как оружие поддержки пехоты в ближнем бою. При этом считалось, что оно может нанести «максимальный урон противнику при затратах на его производство минимально-

го количества дефицитного сырья и рабочей силы».

Выступивший вслед за Томале полковник Хольцхауэр, возглавлявший отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6), сказал, что в течение двух последних лет был рассмотрено более 20 различных проектов «малого истребителя танков», но при этом лишь проекты компаний BMW и Weserhiitte оказались приемлемыми для изготовления.

В ходе обсуждения было принято решение о разработке боевой машины массой 3,5–5 тонн с экипажем из двух человек, двигателем мощностью 90 л.с. (предполагалось использовать 4-цилиндровый Tatra). Кроме того, рассматривался вариант установки на машину 5-скоростной коробки перемены передач FAK-45 фирмы Zahnradfabrik в блоке со 150-сильным дизелем Saurel, опытный образец которого предполагалось испытать к марту 1945 года.

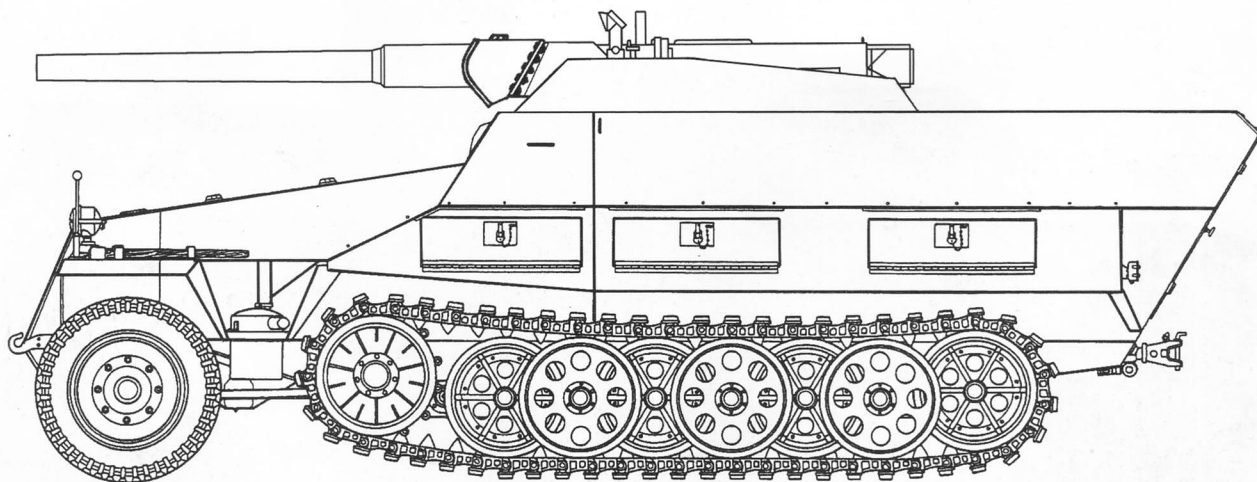
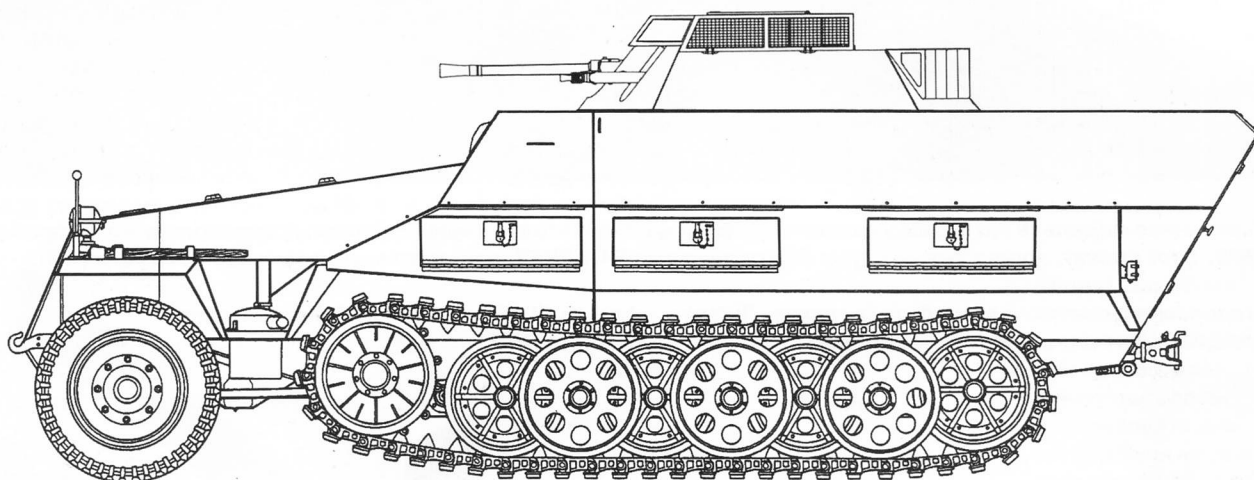
Толщина брони составляла 20 мм лоб корпуса и 14,5 мм на бортах и корме, общая высота машины предполагалась не более

Американский солдат осматривает подбитый бронетранспортер Sd. Kfz. 250/17 с 20-мм пушкой Flak 38. Весна 1945 года. Такие машины должны были оставаться в производстве и в 1945 году (АСКМ).

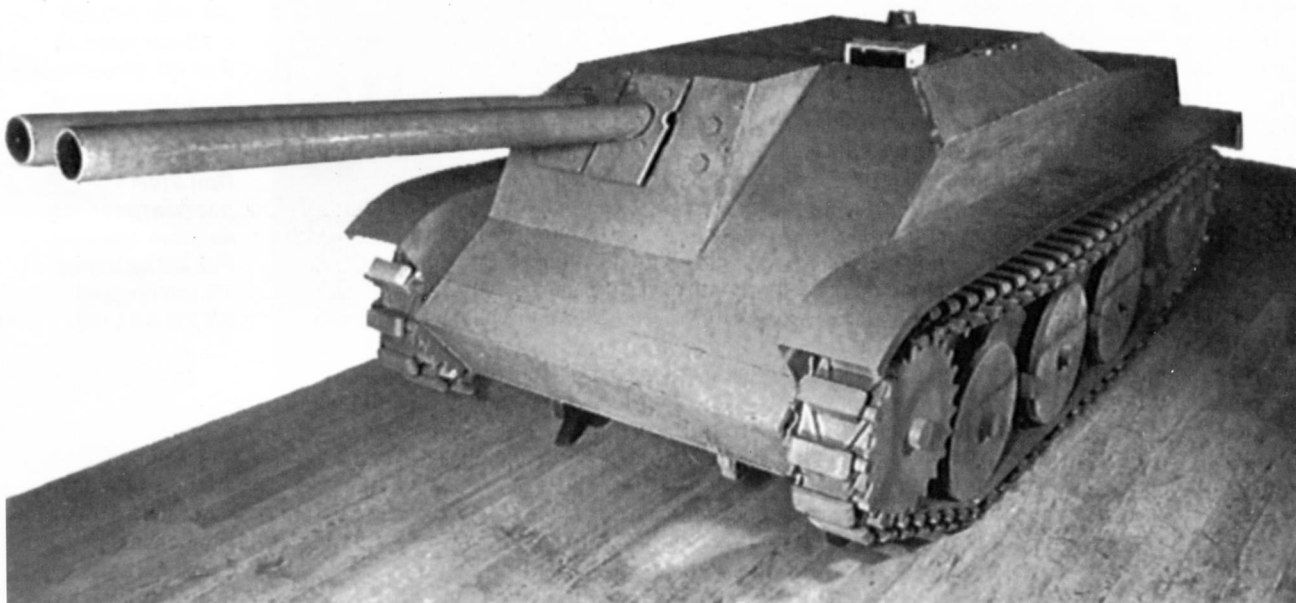




Бронетранспортер
Sd. Kfz. 250/22
с 75-мм пушкой
PaK 40. Эти машины
предполагалось
производить
и в 1945 году.
При этом
рассматривался
вариант замены
PaK 40 на новое
75-мм орудие
AK 7 В 84 L/48.

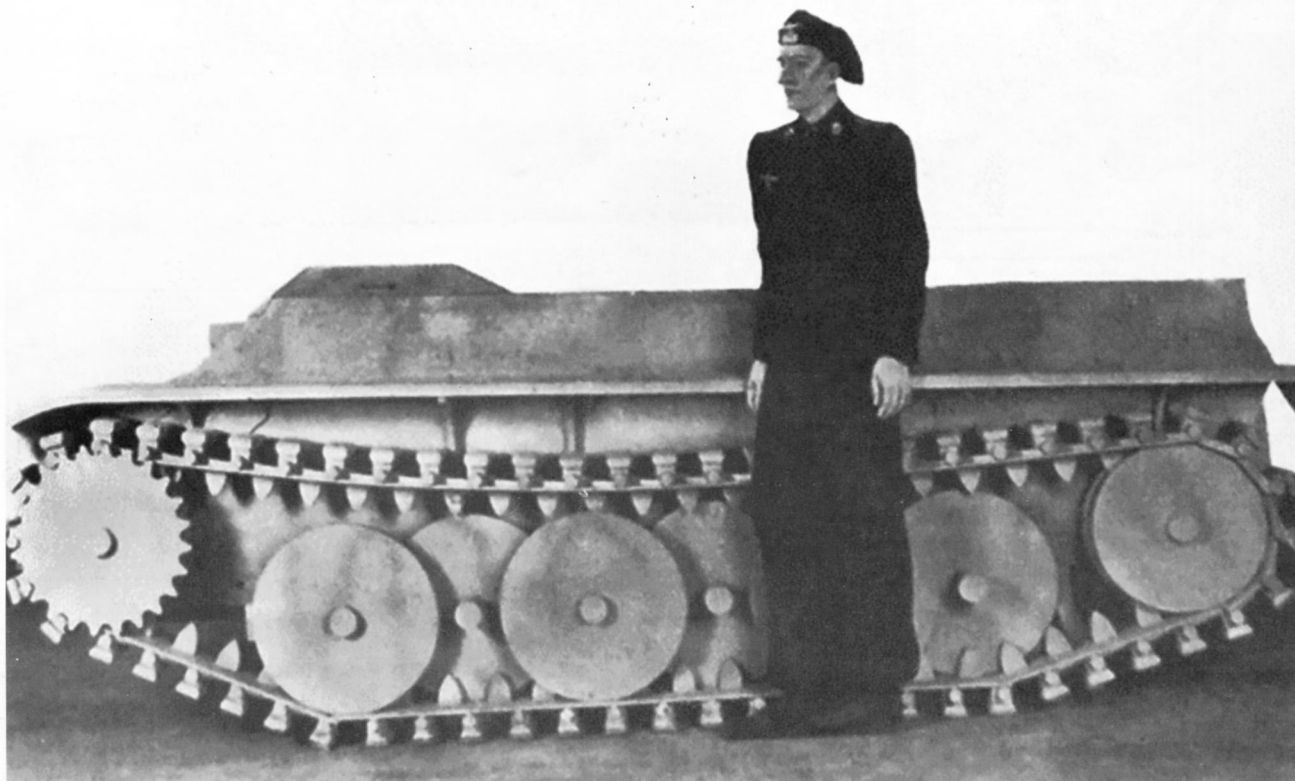


Возможные варианты бронетранспортеров Sd. Kfz. 250, появление которых можно было ожидать в 1945 году:
разведывательная машина Sd. Kfz. 250/23 с 20-мм пушкой и пулеметом во вращающейся башне (вверху)
и с 75-мм пушкой AK 7 В 84 в неподвижной рубке (внизу).



Деревянная модель (в натуральную величину) малого истребителя танков «Rutscher», разработанного фирмой BMW. Этот проект, вооруженный двумя 80-мм пушками РАВ 8Н63, рассматривался в январе 1945 года (ИП).

Второй вариант малого истребителя танков «Rutscher» фирмы BMW с измененной формой корпуса. Для сравнения размеров машины рядом стоит фигура танкиста (ИП).



1,5 метра, а клиренс, для лучшей проходимости, должен был составлять не менее 350 мм. В качестве вооружения предполагалось использовать 80-мм (если быть точным 81,4-мм) противотанковое орудие Panzerabwehrwerfer 8 H63 (8-cm PAW 8H63) и пулемет. Предполагалось в самое короткое время изготовить пять образцов «Rutscher» с целью определения его характеристик и рассмотрения возможности организации серийного производства.

Здесь следует сделать небольшое отступление, и сказать два слова о 80-мм пушке PAW 8H63. Эта артсистема, спроектированная и изготовленная компанией Rheinmetall в 1944 году, создавалась как дальнейшее развитие противотанкового гранатомета «Офенрор». Ее снаряды были довольно оригинальной конструкции — они имели кумулятивную головную часть, в центре, в картонной гильзе, размещался метательный заряд, а в нижней части — шесть стабилизаторов. При выстреле роль пороховой камеры играло пространство между хвостовой и головной частями, в котором размещался метательный заряд. При

прохождении снаряда через ствол заряд сгорал полностью.

Внешне PAW 8H63 выглядело как обычная пушка — она имела лафет, щит, колеса. Серийное производство этих орудий началось в конце 1944 года на заводе фирмы Wolf в Магдебурге, и до конца войны была изготовлена 301 артсистема.

Для стрельбы из PAW 8H63 использовались выстрелы с кумулятивным снарядом Pwk.Gr.5071, имевшем начальную скорость 520 м/с. Бронепробиваемость снаряда на дистанции 750 м составляла 145 мм по нормали. Однако кучность PAW 8H63 была значительно ниже, чем у обычных противотанковых орудий. Помимо кумулятивных, для стрельбы из PAW 8H63 использовались и осколочно-фугасные снаряды, дальность стрельбы которыми составляла 1500 м.

Основным привлекательным моментом использования PAW 8H63 в качестве вооружения для «легкого истребителя танков» являлся небольшой откат орудия при довольно крупном калибре артсистемы. Кстати, проектом «Rutscher» серьезно заинтересовалось

Общий вид 80-мм противотанкового орудия PAW 8H63. Эти артсистемы предполагалось использовать для вооружения малых истребителей танков «Rutscher» (ИП).



**Командование
берлинского
гарнизона
осматривает
танкетки
«Боргвард»,
вооруженные
88-мм реактивными
гранатометами
RPz.B 54
«Панцершрек».
Весна 1945 года.
На фото видны
четыре машины,
причем помимо
установки шести
«панцершреков»
на специальной
установке, еще один
гранатомет уложен
на надгусеничной
полке (ИП).**

командование люфтваффе, которое предполагало использовать данную машину для вооружения частей парашютистов.

Ход работ по «малому истребителю танков» рассматривался 19 марта 1945 года на заседании штаба генерала-инспектора танковых войск. К этому времени на рассмотрение поступили варианты «Rutscher» компаний BMW массой 3,8 тонны (вооружение — две 80-мм пушки PAW 8H63), Bussing-Nag массой 5 тонн (проект предполагал широкое использование автомобильных агрегатов, находившихся в производстве), Humboldt-Deutz массой около 5 тонн и Weserhuetten массой около 3,5 тонн (полностью оригинальной разработки).

В ходе обсуждения военные пришли к выводу, что создание полноценной боевой машины с заданными характеристиками при использовании уже находившихся в производстве узлов и агрегатов невозможно. А для разработки самоходки оригинальной конструкции (с новым двигателем, трансмиссией и ходовой частью) массой 3,5–5 тонн и освоения ее серийного производства потре-

буется не менее полутора — двух лет. Также отмечалось, что при применении освоенных промышленностью узлов и агрегатов можно в достаточно сжатые сроки создать и начать серийное производство самоходной установки, вооруженной 80-мм орудием PAW 8H63, но массой в 7–10 тонн (варианты подобных машин предлагала компания Daimler-Benz). Однако учитывая тот факт, что огонь PAW был эффективен на дистанциях менее 600 метров, создание такой машины признали нецелесообразным как достаточно дорогой, но имеющей малую боевую ценность.

В результате, создание «легкого истребителя танков» и организацию его серийного производства в ближайшее время признали нецелесообразным. Вместе с тем, компаниям Weserhuetten и Daimler-Benz предложили вести дальнейшее проектирование самоходных установок массой 3,5 и 7,5 тонн соответственно. После изготовления опытных образцов и их испытания предполагалось вновь вернуться к обсуждению необходимости производства «малого истребителя танков». При этом рекомендовалось рассмотреть возмож-





Бойцы Красной Армии на трофейной немецкой танкетке «Боргвард» с установкой шести 88-мм «панцершреков». Берлин, май 1945 года. Помимо гранатометов машина имеет три дымовых гранатомета на переднем листе корпуса (АСКМ).

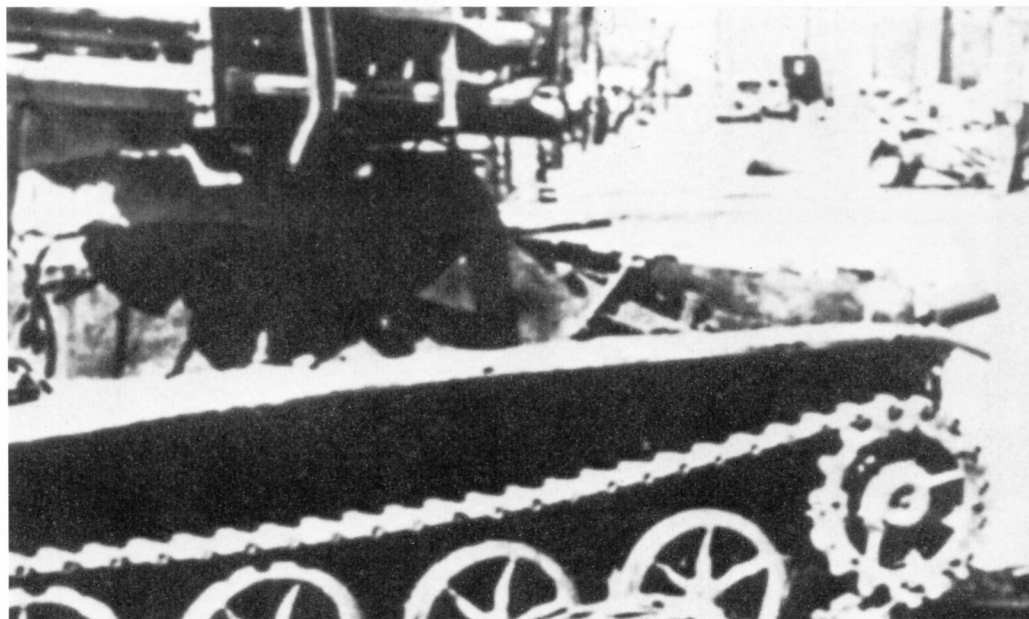
ность вооружения машин не только 80-мм РAW 8Н63, но и 75-мм пушкой KwK L/48 для обеспечения ведения эффективного огня на дистанциях свыше 600 метров.

Возможно, с описанными выше работами по созданию «малого истребителя танков» связано появление самоходной противотанковой установки шести 88-мм реактивных гранатометов RPz.B 54 «Панцершрек» на шасси танкетки Sd. Kfz. 301 B-IV «Боргвард». В некоторых источниках данная машина именуется как Panzerjäger «Wanze» (клоп).

«Боргварды» начали поступать в войска в 1943 году и предназначались, прежде всего,

в качестве управляемых по радио машин — носителей взрывчатых веществ. На танкетке крепился специальный сбрасываемый контейнер с взрывчаткой, который подрывался после того, как B-IV отошла на безопасное расстояние. При помощи этих зарядов проделывали проходы в минных полях, подрывали огневые точки противника и т.п.

«Боргвард» производился в трех модификациях (Ausf. A, Ausf. B и Ausf. C), и представлял собой машину массой 3,6—4,85 тонны с двигателем мощностью 49—78 л.с., который позволял ей двигаться со скоростью до 40 км/ч. При передвижении машины



Немецкая танкетка «Боргвард» с установкой шести 88-мм «панцершреков», брошенная на улице Берлина. Май 1945 года (АСКМ).

Также машина, что
и на предыдущем
фото. На заднем
плане видны
Бранденбургские
ворота. Берлин, май
1945 года (АСКМ).



на марше ее вел механик-водитель, для которого имелось специальное место. Броневая защита «Боргварда» составляла 8–22 мм, в зависимости от модификации.

Всего до конца 1944 года изготовили 1181 серийную машину подобного типа, которые поступили на вооружение батальонов радиоуправляемых танков. По состоянию на 1 января 1945 года в строю оставалось 79 танкеток В-IV, и еще 318 находились в учебных частях и на складах. Возможно, переоборудование их в противотанковые самоходные установки стало следствием проектирования «малого истребителя танков». Хотя не исключена и вероятность того, что это было сделано по инициативе «снизу».

Точное количество Panzerjäger Wanzette, изготовленных на базе В-IV «Боргвард» неизвестно. Наиболее часто встречающаяся цифра —

56 машин. При этом различные источники сообщают об участии этих самоходок в боях за Берлин весной 1945 года, подтверждением этого служат их фото на улицах города. Есть упоминания о том, что Panzerjäger Wanzette действовали в составе 1-го дивизиона истребителей танков, а также применялись в полосе 11-й добровольческой панцергренадерской дивизии СС «Нордланд».

Судя по имеющимся нескольким фото Panzerjäger Wanzette, пусковые направляющие «Панцершрек» монтировались на специальной поворотной раме. Кроме того, на некоторых из них видны установки дымовых гранатометов на переднем листе корпуса. Вероятно после выстрела по противнику из «Панцершрека» предполагалось прикрыть отход машины за укрытие дымовой гранатой.

Немецкая танкетка
«Боргвард»
с установкой
шести 88-мм
«панцершреков»
на выставке
трофейного
вооружения
и техники. Москва,
ЦПК и О имени
Горького,
1946 год. Слева
от «Боргварда»
виден
«Ваффентрагер»
Ардельта (АСКМ).



ТАНКИ СЕРИИ Е

Во многих источниках, как отечественных, так и зарубежных, встречаются упоминания о танках серии Е, а также их чертежи и рисунки. Существуют и пластиковые модели этих боевых машин. По мнению большинства авторов, Е-серия должна была в перспективе заменить в производстве «тигры», «пантеры» и т.п. попытаемся разобраться, как же обстоит ситуация на самом деле.

В мае 1942 года главный конструктор отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) Э. Книпкамп создал специальную исследовательскую группу, которую возглавил лично. Эта группа должна была разработать ряд проектов боевых машин, в которых предполагалось учесть весь полученный к этому времени боевой опыт в области бронетехники. Работа эта была личной инициативой Книпкампа, и, естественно, шла довольно медленно — основные силы отдела испытаний танкового вооружения были задействованы на обеспечение серийного производства танков и разработку новых образцов по заказам армии. Тем не менее, к апрелю 1943 года группа сформулировала основные требования, которые следовало воплотить в новых

боевых машинах. Весь проект получил обозначение «серия Е» (Е обозначает «разработка», от немецкого «Entwicklung»). В машинах серии Е предусматривалось реализовать следующие принципы:

- максимально усилить защиту лобовой части корпуса, усилить вооружение и возимый боекомплект;

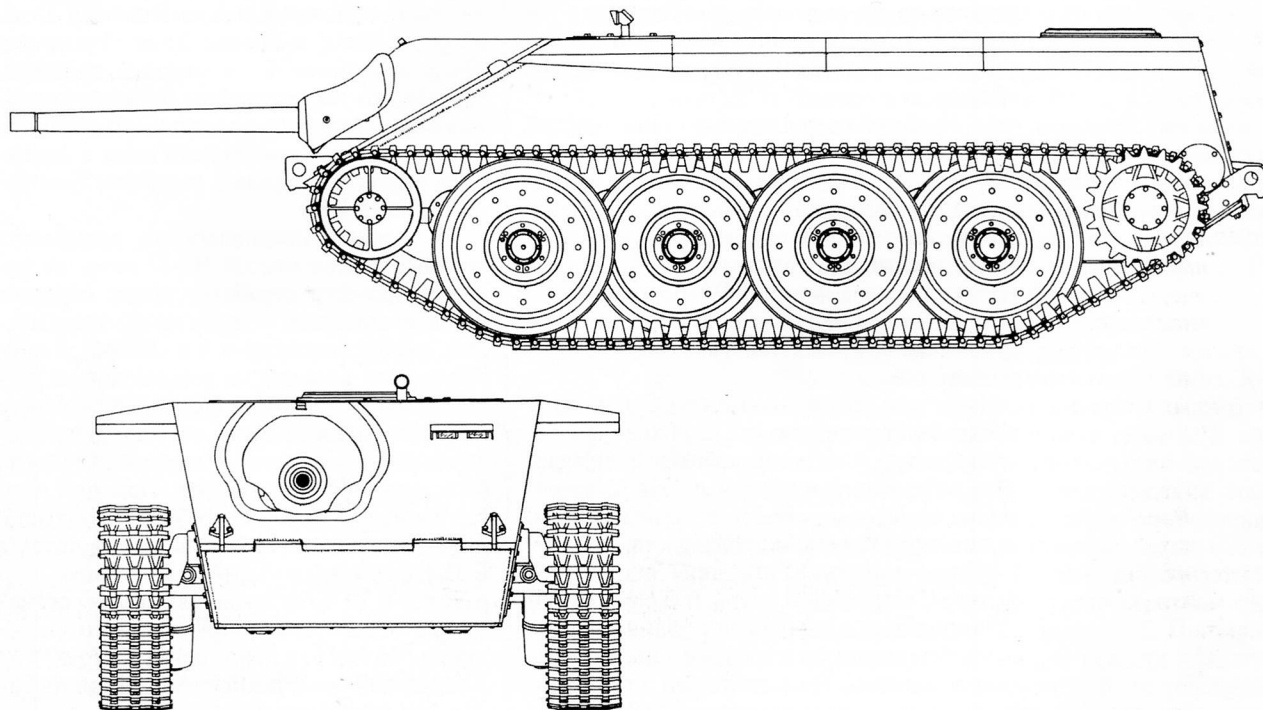
- создать единый блок для трансмиссии и обеспечить его простой монтаж и демонтаж в корпусе для упрощения обслуживания и ремонта;

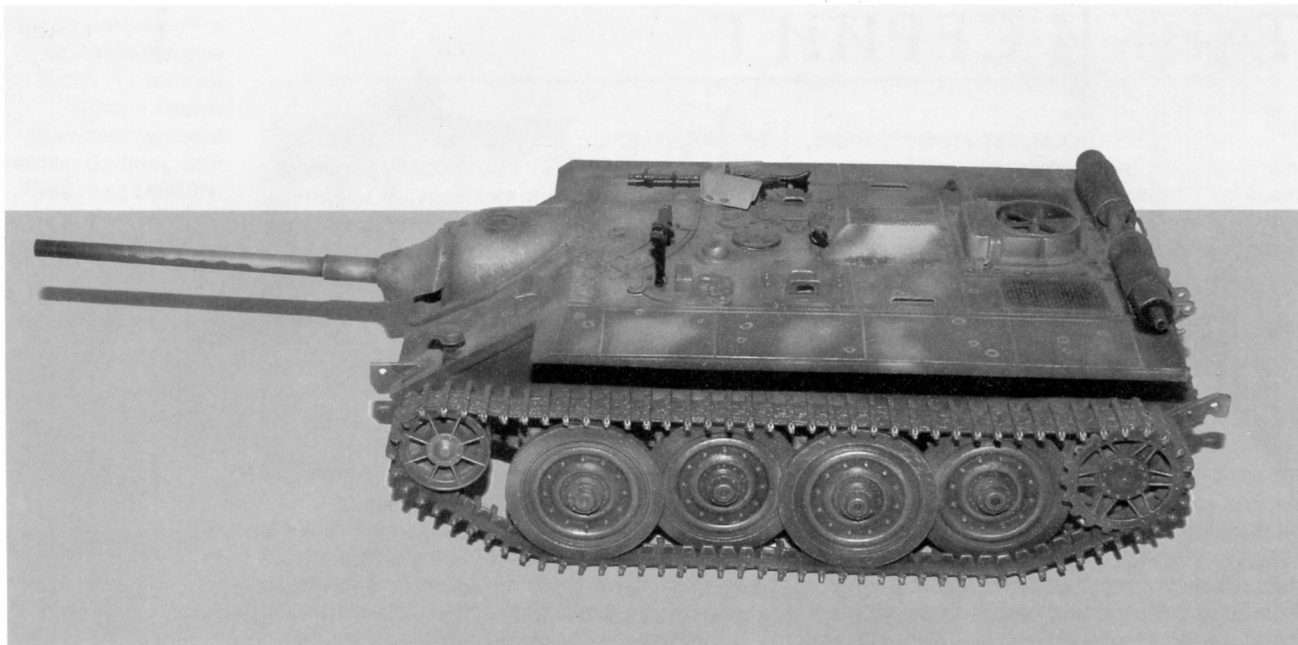
- для увеличения внутреннего объема корпуса и снижения общей высоты машин использовать подвеску с размещением упругих элементов снаружи корпуса, а также изменить компоновку, разместив двигатель с трансмиссией в корме;

- конструкция подвески должна обеспечить возможность натяжения гусеницы при сорванном ленивце или части катков для возможности отвода танка в тыл;

- использовать максимальное количество одинаковых узлов и агрегатов на всех боевых машинах, для облегчения производства, обслуживания и ремонта.

Легкий истребитель танков Е 10, вид слева и спереди.





**Примерно так мог
выглядеть легкий
истребитель танков
Е 10, вооруженный
75-мм пушкой
Рак 39 L/48 (модель
изготовлена
С. Федоровым).**

Всего предусматривалось создать пять различных гусеничных шасси различной массой:

Е 10 — легкая боевая машина массой 10–15 тонн;

Е 25 — машина среднего класса, массой 25–30 тонн;

Е 50 — машина массой 50 тонн, с характеристиками, превосходящими «Пантеру»;

Е 75 — тяжелая машина в 75–80 тонн, которая могла бы рассматриваться как замена «Тигра»;

Е 100 — сверхтяжелый танк массой в 130–140 тонн.

Кстати, в некоторых источниках можно встретить информацию о машине Е 5, представлявшую собой самоходную установку 88-мм реактивных гранатометов «Панцершрек» на шасси танкетки В-IV «Боргвард». Однако эта информация не подтверждается документально, и является фантазией некоторых авторов.

Из-за того, что основные «танковые» компании были перегружены выполнением текущих задач, Книпкамп добился в управлении вооружений сухопутных войск разрешения привлечь к проектированию фирмы, не занятые в танковом производстве.

В отличие от всех немецких танков того времени, на машинах серии Е (кроме Е 100) планировалась компоновка с задним расположением двигателя и трансмиссии. По мнению некоторых представителей отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6), ведущее колесо заднего расположения явля-

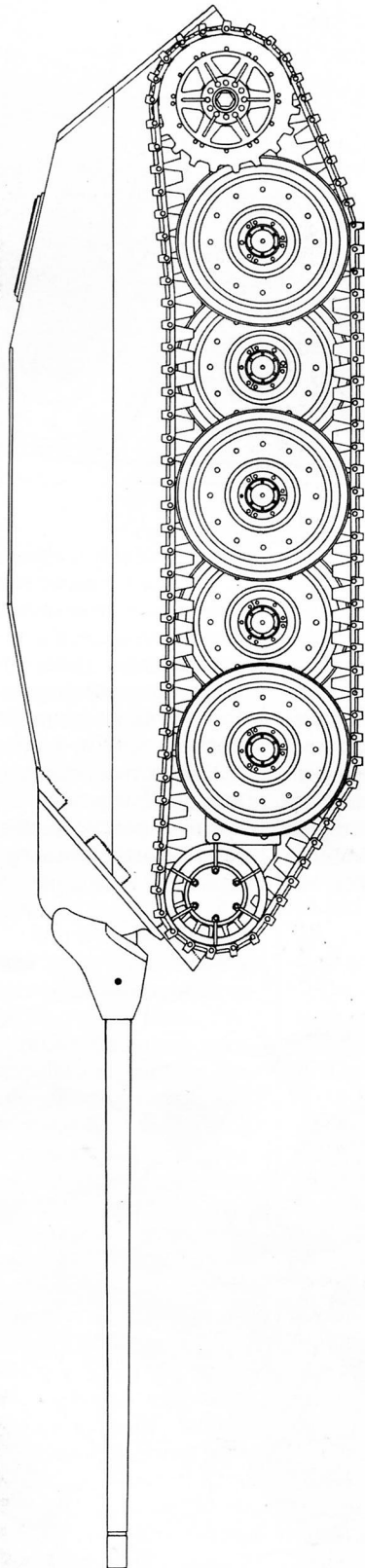
лось более защищенным при обстреле или подрыве танка на минах.

Ниже приводится информация по проектам машин серии Е за исключением Е 100, о котором будет рассказано ниже.

ПРОЕКТ Е 10. В апреле 1943 года договор на разработку самой маленькой боевой машины Е-серии массой до 15 тонн заключили с компанией Klockner-Humboldt-Deutz Magirus Werke в городе Ульм. Руководил проектированием Е 10 главный конструктор Magirus Хассельгрубер. До этого компания никогда не занималась проектированием танков, но имела некоторый опыт в «смежной» области, занимаясь выпуском гусеничных тягачей RSO.

По заданию предполагалось разработать танковое шасси массой 10–12 тонн, на котором провести отработку новых образцов узлов и агрегатов — двигателей, трансмиссий, систем подвески и т.п. Вопрос о принятии этой машины на вооружение не рассматривался, ее можно было считать скорее испытательным стендом для испытания новых агрегатов, которые в перспективе можно было использовать на танках. При этом многие элементы, которые требовалось создать, параллельно проектировались и для проекта Е 25 фирмой Argus. Чертежи и эскизные проработки Е 10 были представлены на рассмотрение отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) в конце лета 1944 года.

Машина представляла собой истребитель танков, вооруженный 75-мм пушкой Рак 39 L/48. Однако это не был оконча-



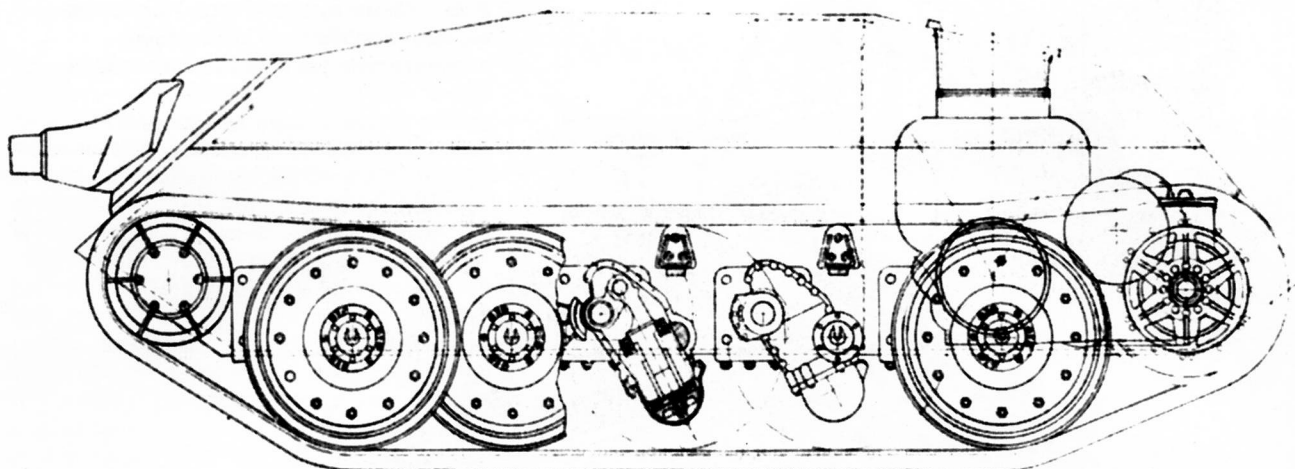
Вид сбоку среднего истребителя танков Е 25 с 75-мм пушкой Pak L/70. Однако вариант вооружения этой машины окончательно так и не был определен.

тельно утвержденный тип вооружения, и вопрос о том, какую артсистему устанавливать на Е 10 так и оставался открытым до конца войны. Броневой корпус машины предполагалось собирать из броневых листов, установленных под большими углами наклона: верхний лобовой 60 мм (под углом 60 градусов), нижний лобовой — 30 мм (60 градусов), борта — 20 мм (10 градусов), кормовые — 20 мм (15 и 33 градуса), крыша и днище — 10 мм.

Как и все остальные машины Е-серии, Е 10 имел компоновку с задним расположением и трансмиссии. Для удобства обслуживания задние кормовые листы были сделаны откидными на петлях, что значительно облегчало обслуживание и ремонт машины.

В качестве силовой установки планировалось использование двигателя Maybach HL 100 мощностью 400 л.с. В перспективе планировалось рассмотреть возможность установки на Е 10 другого варианта двигателя — 550-сильного Maybach HL 101 с впрыском топлива непосредственно в цилиндры. Использование таких мощных двигателей на относительно легкой машине (расчетная масса Е 10 составляла 15–16 тонн в зависимости от типа выбранного для нее вооружения) являлось «немецким ответом» на американский истребитель танков М18 «Хелкат», который при массе 17,7 тонны развивал скорость по шоссе до 90 км/ч. Этот момент был дополнительно оговорен представителями отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) с инженерами Magirus уже после того, как вермахт познакомился с самоходками «Хелкат» в ходе боев во Франции. В результате этого, расчетная скорость Е 10 по шоссе составляла более 70 км/ч.

В ходовой части Е 10 использовались четыре опорных катка диаметром 1000 мм с резиновыми бандажами (на каждый борт). Каждый из них крепился к борту отдельно, что облегчало обслуживание и ремонт. В качестве упругого элемента подвески использовались пружины Бельвиля (пружина, состоящая из тарельчатых шайб), установленные в цилиндрических кожухах. Такая система подвески, разработанная доктором технических наук Лером, стала своеобразной «изюминкой» всех проектов серии Е. При проектировании этих машин решили отказаться от использования поперечных торсионных валов над днищем корпуса, как на «пантерах» и «тиграх». Это позволяло не только снизить



Одна из эскизных проработок истребителя танков Е 25, на которой видна конструкция элементов подвески.

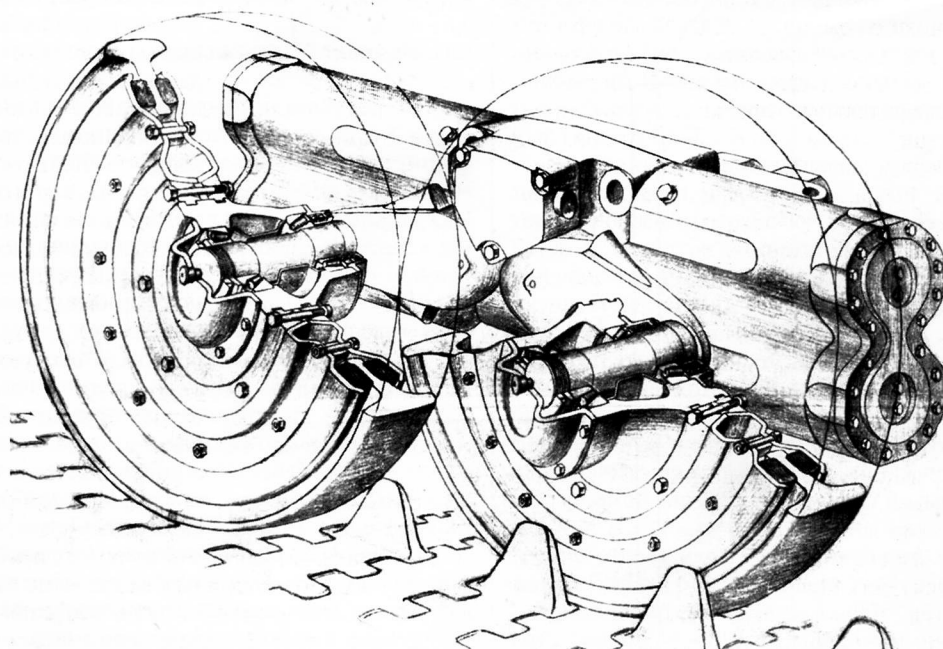
общую высоту машины, но и предусмотреть в днище танка аварийный люк для экипажа, о чем неоднократно просили танкисты. Катки на Е 10 были смещены один относительно другого так, чтобы между ними проходил гребень траков гусеницы.

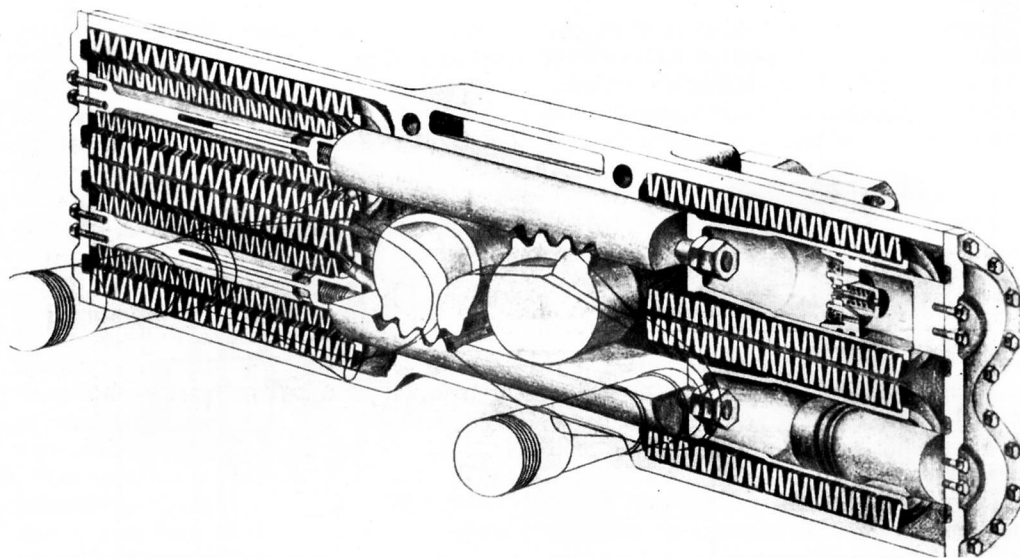
Однако проект Е 10 имел отличие от всех остальных машин Е-серии — элементы подвески оснащались дополнительным гидравлическим приводом, при помощи которого самоходка могла изменять клиренс (по некоторым данным, Е 10 мог «приседать» на 200 мм). Использование в ходовой

части гусениц шириной 400 мм обеспечивало низкое удельное давление на грунт и, следовательно, хорошую проходимость. А благодаря отношению длины к ширине, составлявшему для Е 10 1,04, машина должна была иметь хорошую маневренность. По своим габаритам (длина с пушкой 6,91 м, длина корпуса 5,35 м, ширина 2,86 метра, высота 1,76 м) истребитель танков Е 10 был сопоставим с «Хетцером».

После рассмотрения проекта отдел испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) заключил с компанией Magirus договор на из-

Узел подвески истребителя танков Е 25.





**Схема устройства
упругих элементов
подвески
истребителя танков
Е 25 с пружинами
Бельвиля.**

готовление трех опытных образцов и проведение их испытаний. При этом никаких сроков по окончанию работ не устанавливалось. Так как Magirus не занимался броневым производством, бронекорпуса для Е 10 заказали на заводе компании Linke-Hofmann в Бреслау, которые занимались изготовлением бронекорпусов САУ «Хетцер». К моменту окружения города частями Красной Армии в феврале 1945 года их изготовление завершить не удалось.

ПРОЕКТ Е 25. Договор на разработку шасси Е 25 массой 25–30 тонн весной 1943 года заключили с компанией Argus Werke в городе Карлсруэ. Здесь проектирование машины велось под руководством доктора Г. Клауе.

Предварительный проект машины, представлявшей собой истребитель танков, был представлен на рассмотрение военных осенью 1944 года. Он имел много общего с Е 10 (компоновка, общая схема), но был тяжелее. В представленном фирмой Argus варианте вооружение Е 25 состояло из 75-мм пушки Pak L/70. Однако это был не окончательный вариант, так как военные рассматривали и другие варианты, например орудие калибра 105-мм. Но до конца войны выбор вооружения так и не был окончательно определен.

Как и у Е 10, корпус Е 25 собирался из бронелистов, установленных под большими углами наклона: верхний лобовой 50 мм (под углом 50 градусов), нижний лобовой 50 мм (55 градусов), борт корпуса 30 мм (верхняя часть под углом 52 градуса, нижняя вертикальная), корма 30 мм (под углами 40 и 50 градусов соответственно), крыша и днище 20 мм.

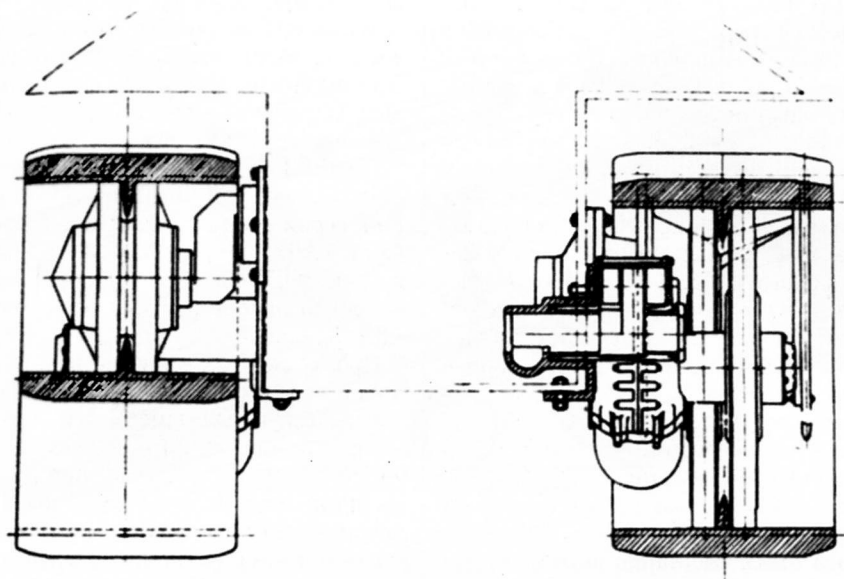
Машина имела следующие габариты: длина корпуса 5,66 м, ширина 3,41 м, высота 2,03 метра, клиренс 0,51 м. Истребитель танков имел отношение длины к ширине 1,08, что должно было обеспечить ему хорошую маневренность.

В ходовой части использовались такие же опорные катки, как и на Е 10, но теперь их было по пять на один борт. Механизм регулирования высоты клиренса на Е 25 не предусматривалось. На машине планировалось использовать широкие 700-мм траки, расчетное удельное давление — порядка 0,65 кг/см².

По заданию Е 25 должен был иметь удельную мощность не менее 20 л.с. на тонну. Поэтому в качестве его силовой установки планировался тот же двигатель, что и на Е 10 — 400-сильный Maybach HL 100, с возможной заменой на более мощный Maybach HL 101 в 550 л.с., завершение испытаний которого ожидалось в конце марта 1945 года. Из-за задержек с отработкой указанных моторов велись проработки монтажа в Е 25 600-сильного двигателя Argus воздушного охлаждения (его планировалось разместить поперек корпуса), а также авиационного мотора Otto в 400 л.с. Но и эти варианты оказались неудачными. В результате, на опытных образцах решили установить освоенный в производстве Maybach HL 230.

Сначала на Е 25 планировалось использовать механическую коробку перемены передач. Но по заданию отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) фирма Zahnradfabrik в Фридрихсхафене с 1 июля 1944 года начала разработку полуавтоматиче-

Поперечный
разрез ходовой
части Е 25 – слева
направляющее
колесо, справа
опорный каток
подвески.



ской коробки передач для Е 25. Ее планировалось изготовить к началу 1945 года.

В январе 1945 года комиссия по развитию танков приняла решение об изготовлении трех опытных образцов Е 25 и проведения их испытаний. При их успешном завершении эта самоходка могла рассматриваться как перспективная в классе 25-тонных истребителей танков. Три корпуса для Е 25 начали собирать на заводе фирмы Alkett в Берлин-Шпандау, но до конца войны закончить их не удалось.

ПРОЕКТЫ Е 50 и Е 75. Разработку шасси для машин Е 50 и Е 75 поручили компании Weserhutte в Бад-Эйнхаузене. Проекты Е 50 и Е 75 были запланированы в качестве так называемых стандартных танков. Предполагалось, что они будут иметь одинаковые двигатели, систему охлаждения, топливные баки, ведущие и направляющие колеса, траки, механизм натяжения гусениц и ряд других узлов. Корпуса должны были иметь одну форму и одинаковые габаритные размеры. Внутренний объем у Е 50 был несколько больше за счет использования более тонких броневых листов.

Таким образом, этот проект предусматривал одновременное изготовление двух типов танков – машины могли собираться на одной и той же сборочной линии, с использованием тех же инструментов и приспособлений.

В качестве силовой установки на Е 50 и Е 75 планировалось использовать двигатель Maybach HL 233 P, который планировали запустить в серийное производство в начале 1945 года. Это был модернизированный

вариант Maybach HL 230, в котором использовали другие подшипники, усилили конструкцию коленчатого вала и шатунов. Кроме того, была до 900 л.с. повышена мощность двигателя за счет установки нагнетателя, разработанного профессором Каммом. Но так как работы по созданию нагнетателя были еще далеки от завершения, рассматривался вариант установки на Е 50/75 двигателя Maybach HL 234 с непосредственным впрыском топлива в цилиндры. Предполагалось, что этот движок достигнет мощности в 900 л.с. при 3000 об/мин. Правда, до конца войны работы по Maybach HL 234 так и не удалось завершить.

Разработка трансмиссии, тормозов и механизмов управления велась с таким расчетом, чтобы их можно было установить в корпуса обеих танков без особых проблем. Предусматривалось использование гидромеханической 8-скоростной коробки перемены передач с многорадиусным механизмом поворота. Расчетная скорость движения для Е 50 составляла 60 км/ч, для Е 75 – 40 км/ч.

Помимо этого, рассматривались и другие варианты силовой установки и трансмиссии, например использование 8-цилиндрового дизельного двигателя фирмы Klockner-Humboldt-Deutz, гидромеханической коробки передач компании Voith и механической фирмы Mech-Hydro.

На машинах Е 50 и Е 75 предусматривалось использовать в подвеске тележки, каждая из которых состояла из двух катков, закрепленных на подпружиненных балансирах. Катки были смещены один относи-

тельно другого так, чтобы между ними проходил гребень траков гусеницы. В качестве упругих элементов использовались пружины Бельвиля, смонтированные в цилиндрические кожухи, расположенные параллельно днищу машины. В подвеске Е 50 использовалось по три тележки опорных катков на борт, а в Е 75 — по четыре. При этом траки Е 50 планировались использовать в качестве транспортных гусениц для более тяжелого Е 75. В конце 1944 года на заводе Dortmund-Hoerder Huttenverein предполагалось провести испытание элементов подвески машин Е 50/75 на корпусе танка «Королевский тигр», однако сделать это не удалось.

Что касается вооружения Е 50 и Е 75, то разработкой башен для этих машин занималась фирма Krupp. Однако до конца войны вопрос о том, какое вооружение устанавливать на эти танки так и не был окончательно решен. Так что приводимые во многих публикациях схемы танков Е 50 и Е 75 с башнями не соответствуют действительному положению дел.

Следует сказать, что до конца войны проектные работы по машинам Е 50 и Е 75 были очень далеки от завершения. Не могло идти речи не только об изготовлении опытных образцов, но и даже о подготовке полного комплекта чертежей. Компания Adler занималась отработкой отдельных элементов буду-

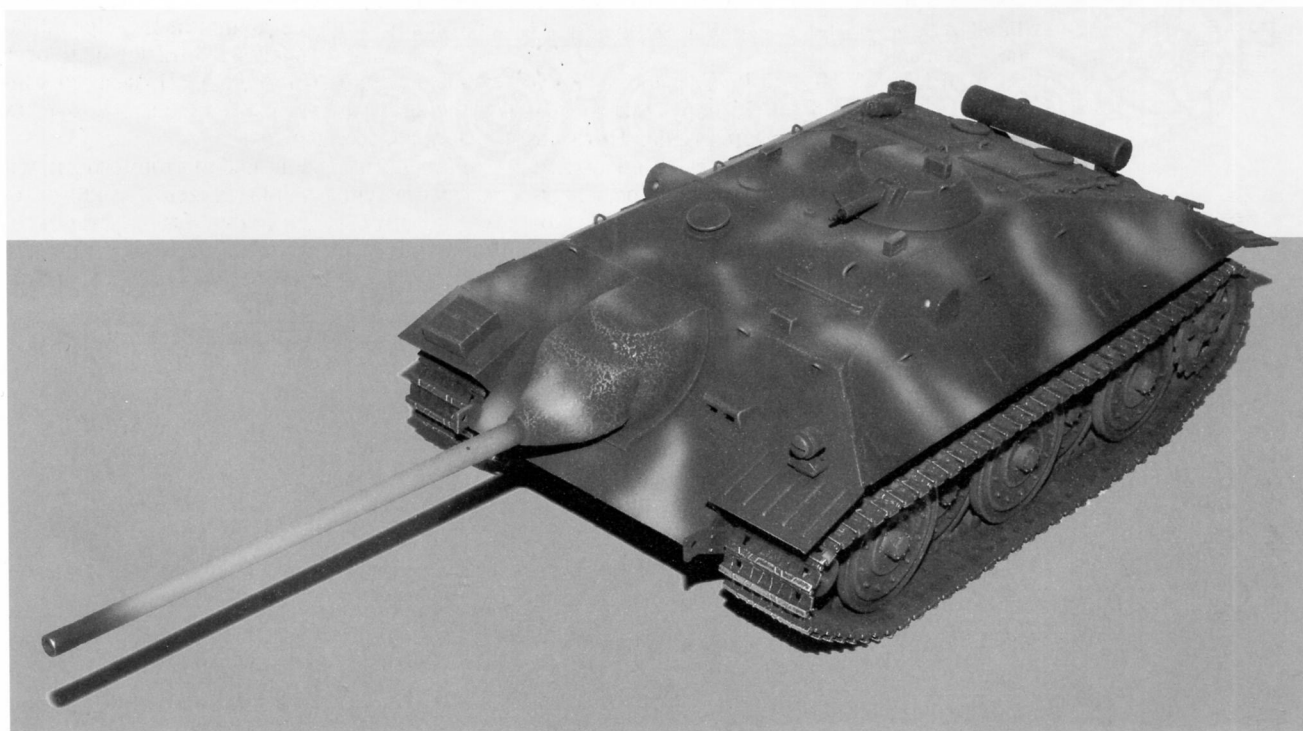
щих танков, таких как элементы подвески, трансмиссия и тормоза, но дело не дошло даже до изготовления натуральных образцов. Все ограничилось проведением расчетов, ряда испытаний и постройкой необходимых для этого макетов и стендов.

ПРОЕКТ Е 100. Как ни странно, ближе всего к завершению оказался самый тяжелый танк серии Е. Его разработка началась компанией Adler в городе Франкфурт-на-Майне в июне 1943 года. Руководил работами технический директор и главный конструктор Adler K. Еншке.

Проект был готов к весне 1944 года. В отличие от других машин Е-серии, Е 100 имел классическую для немецких танков компоновку с размещением двигателя сзади, а коробки перемены передач спереди. Корпус машины предлагалось изготовить из брони значительной толщины: лоб 200–150 мм (угол наклона 30 и 45 градусов соответственно), борт 120 мм, корма 150 мм. Кроме того, верхняя часть борта и верхняя ветвь гусеницы закрывались 50-мм броневыми фартуками, которые снимались при перевозке танка.

Е 100 оснащался двигателем Maybach HL 230, «майбаховской» коробкой перемены передач OLVAR OG 401216 и рулевым управлением Henschel L 801. В перспективе планировалось использовать более мощный двигатель Maybach HL 234 и гидромеханическую

Один из возможных вариантов истребителя танков Е 25 — с 75-мм пушкой Pak L/70 и башенкой с пулеметом на крыше корпуса. Такой вариант также встречается среди эскизных проработок машины (модель изготовлена С. Федоровым).



коробку перемены передач компании Voith или механическую фирмы Mech-Hydro. По расчетам фирмы Adler, с этими агрегатами 140-тонный Е 100 должен был развивать по шоссе скорость до 40 км/ч (что вообще-то представляется маловероятным).

В ходовой части использовались обрезиненные опорные катки диаметром 900 мм, имевшие в качестве упругих элементов спиральные пружины. Гусеница имела ширину 1000 мм, кроме того, планировалось разработать для Е 100 более узкую транспортную.

Окончательное решение о вооружении танка Е 100 так и не было принято. Существовало два варианта — орудия калибром 150 или 174-мм. Башня имела диаметр погода в свету 3060 мм, ее разработку поручили компании Kgrupp. Также рассматривался вариант использования шасси Е 100 в качестве базы для самоходной установки.

Несмотря на то, что в июне 1944 года Гитлер распорядился прекратить все опытные работы по тяжелым танкам, изготовление Е 100 продолжалось, хотя и медленно. Сборка опытного образца велась в Хаустенбеке,

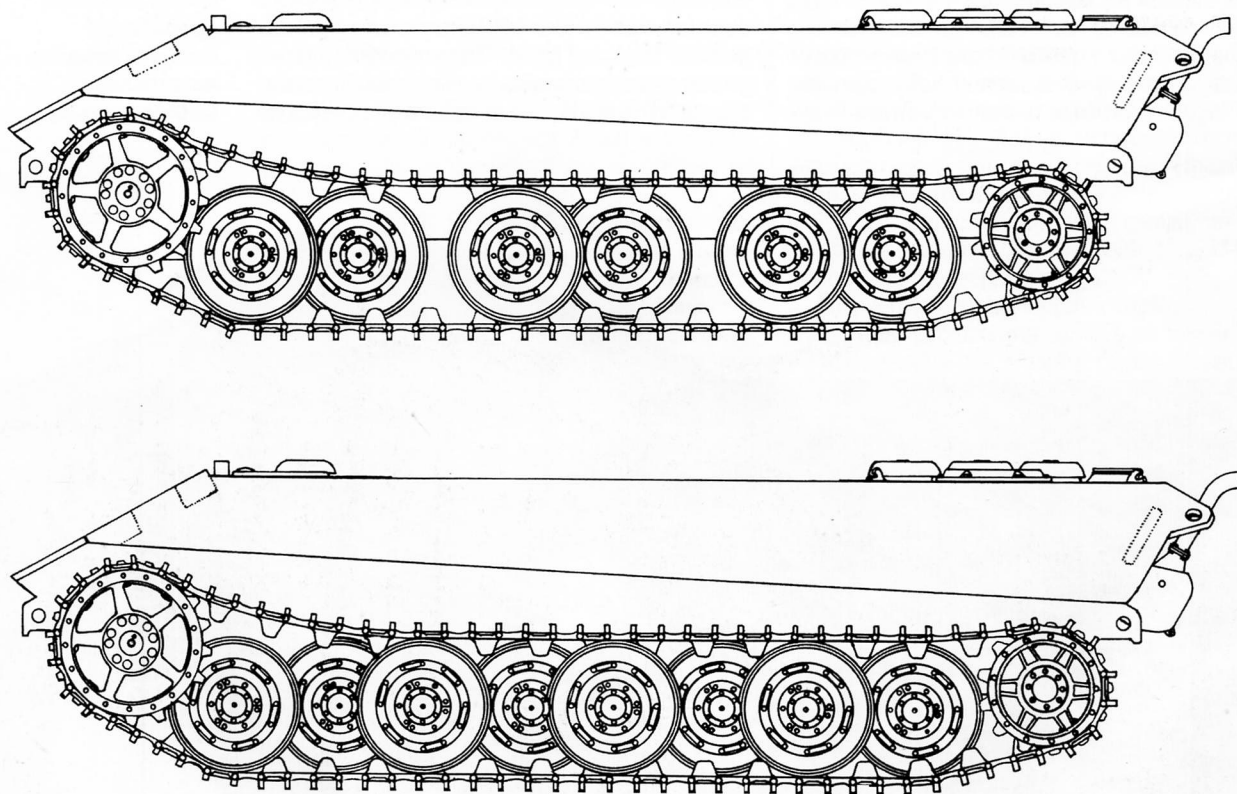
недалеко от Падерборна. К началу 1945 года на шасси установлены двигатель, элементы трансмиссии и ходовой части. В конце войны машина была захвачена союзниками.

Без сомнения, Е 100 никак нельзя рассматривать как перспективный вариант тяжелого танка. Машина была настолько дорогой и нетехнологичной, что вопрос о ее серийном производстве вообще не рассматривался. Кроме того, несмотря на толстую броню и мощное вооружение, вопрос о высоких боевых качествах Е 100 также вызывает серьезные сомнения.

Вероятнее всего, изготовление Е 100 велось лишь «в пику» танку «Маус», спроектированному Ф. Порше. Известно, что главный конструктор отдела испытаний танкового вооружения (WaPruf 6) Э. Книпкамп крайне негативно отзывался о танке Порше. Возможно, пользуясь своим положением он «пропихнул» финансирование постройки Е 100, пытаясь доказать, что эта машина будет лучше «Мауса».

Таким образом, проекты серии Е вряд ли можно рассматривать в качестве перспектив-

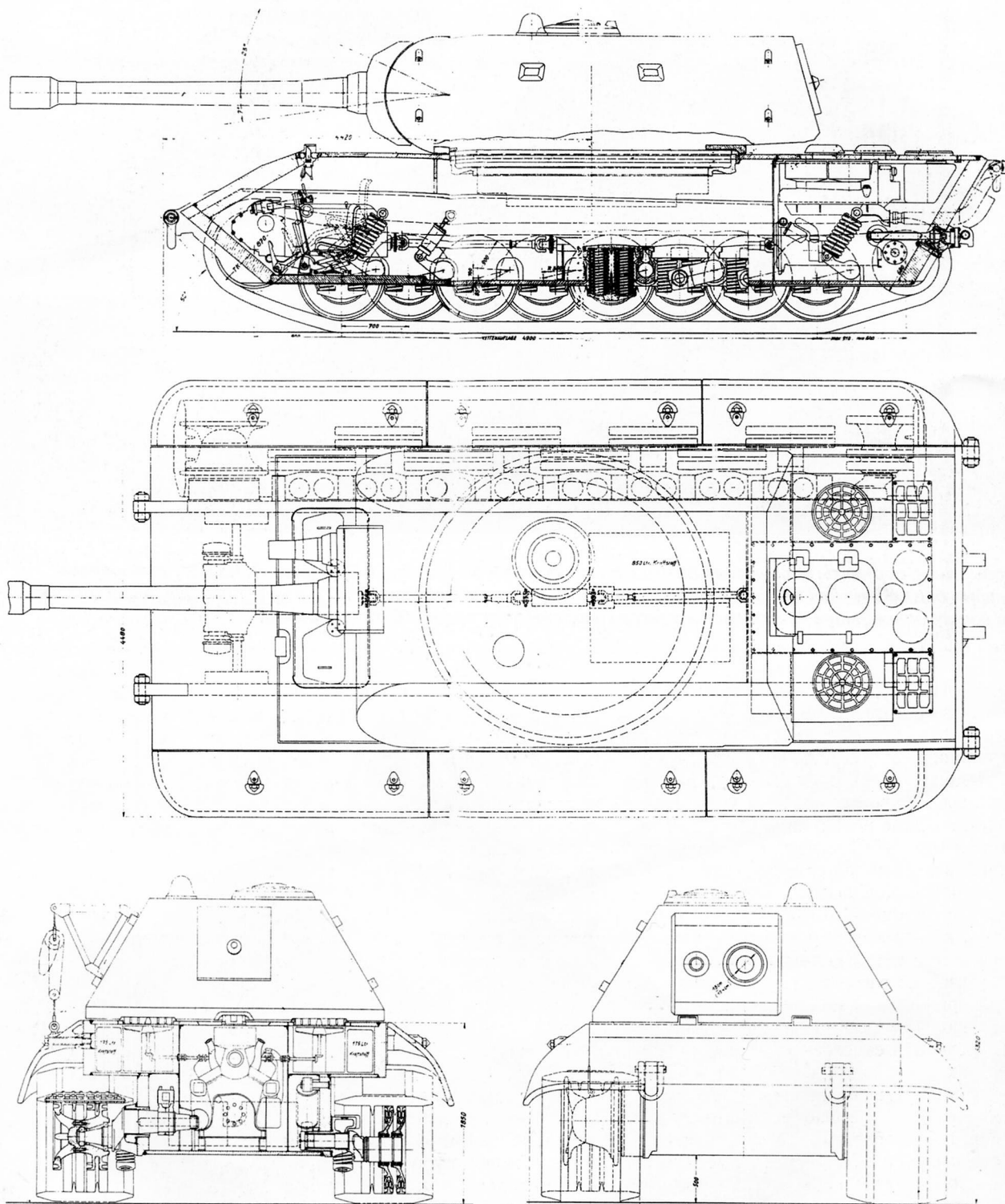
Шасси тяжелых танков проектов Е 50 (вверху) и Е 75 (внизу), которые отличались лишь толщиной бронелистов и числом тележек подвески.



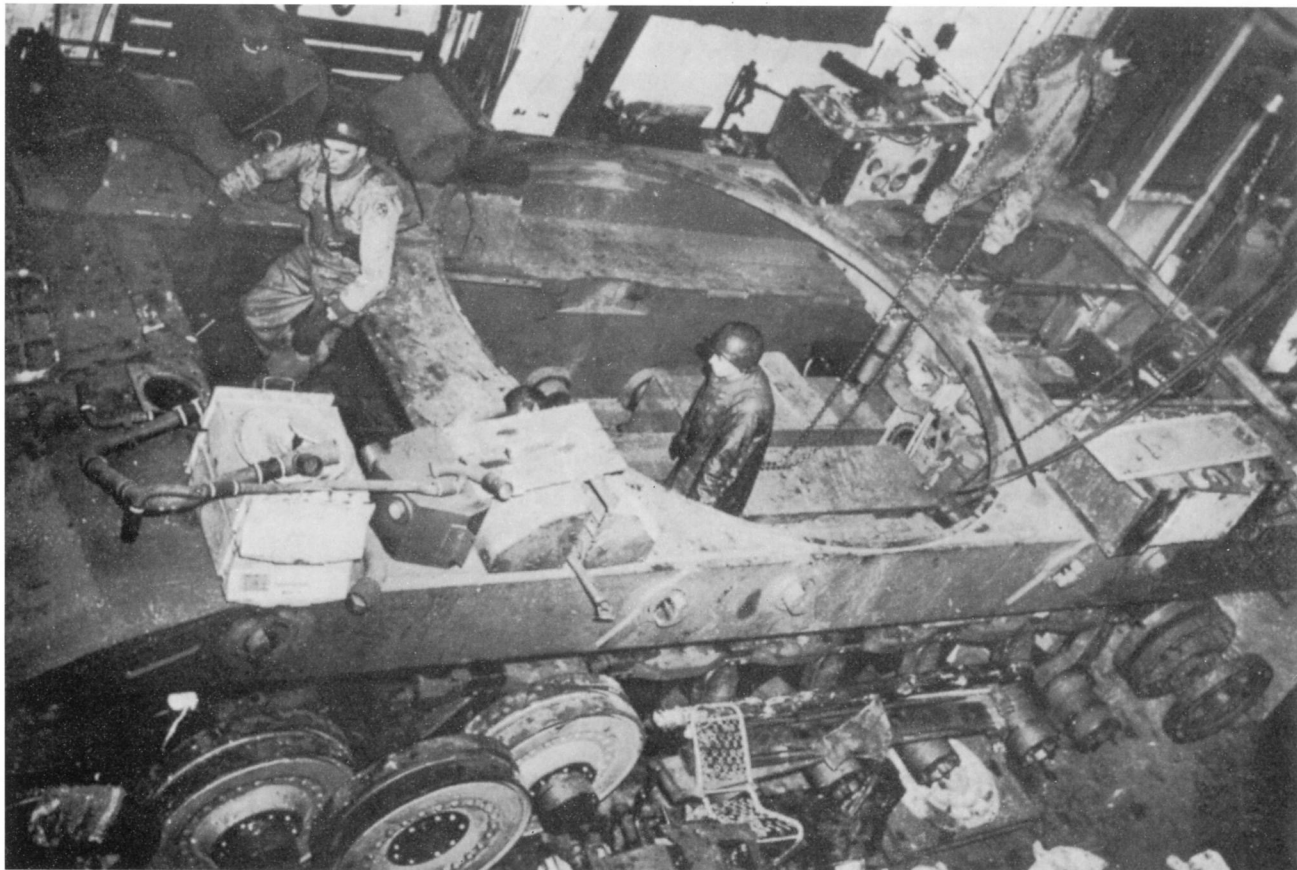


Возможные варианты вооружения 88-мм пушкой танков E 50 (вверху) и E 75 (внизу). На E 50 установлена «узкая» башня (по типу той, которая была разработана для «Пантеры» Ausf F), а на E 75 башня, аналогичная по конструкции башне «Королевского тигра» (модели изготовлены С. Федоровым).





Фрагмент заводских чертежей сверхтяжелого танка Е 100.



ных боевых машин, которые могли бы появиться на вооружении панцерваффе в ближайшем будущем. В этом отдавали себе отчет и многие сотрудники, задействованные в программе серии Е. Например, советник по вопросам строительства Августин, работавший в отделе испытаний танкового вооружения (WaPruf 6), сказал, что «разработка танков по этой программе являлась чисто исследовательской задачей, не имея ничего общего с серийным выпуском танков. Эти разработки не следует принимать всерьез».

Таким образом, машины серии Е никогда серьезно не рассматривались как проекты, которые должны заменить находившиеся в производстве танки «Пантера», «Королевский тигр» или самоходные установки. Это была, так сказать научно-исследовательская работа по танковой тематике, и что из нее в конечном итоге вышло бы, никто сказать не мог. Таким образом, Е-серия ни в коей мере не является некой перспективной серией боевых машин различной массы, которые планировалось принять на вооружение панцерваффе. Эта информация не соответствует действительности и является плодом воображения различных авторов. Подтвержде-

нем этому, помимо прочего, служит тот факт, что проекты Е были поручены компаниям, весьма далеким от вопросов танкостроения. Если бы речь шла о разработке перспективного танка, который планировалось принять на вооружение, заказ наверняка получила бы какая-то крупная компания, имевшая опыт проектирования и выпуска танков, например, Daimler-Benz, Krupp, MAN, Alkett или Henschel.

Кроме того, для изготовления опытных экземпляров Е-серии, их испытания и организации серийного производства в случае принятия на вооружение требовалось не менее полутора — двух лет. Помимо отработки двигателей, часть из которых существовала только в единичных образцах и испытывалась на стендах, и новых коробок перемены передач, серьезные вопросы вызывает система подвески машин серии Е.

Расчеты показали, что предложенный вариант с использованием пружин Бельвиля получится легче торсионной и будет выдерживать значительную нагрузку. Кроме того, новая подвеска получалась более удобной в обслуживании и ремонте — снять один каток или тележку было значительно про-

Американские военные осматривают корпус танка Е 100, захваченный на сборочном заводе в городе Хаустенбек (СЗ).

ше, чем демонтировать половину катков при «шахматной» подвеске.

Вместе с тем, производство балансиров и осей катков на предложенных вариантах серии E требовало большого времени на механическую обработку на токарных и фрезерных станках. Кроме того, нужно было подобрать материал для тарельчатых пружин и отработать технологию их изготовле-

ния. В результате могло получиться так, что по стоимости в производства новая подвеска могла оказаться дороже торсионной, потребовав использования дефицитных материалов и дорогих станков.

Таким образом, если обобщить все изложенное, то машины серии E можно рассматривать, говоря автомобильным языком как «концепт-танки».

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Как видно, «кризисная» программа производства танков в Германии, принятая осенью 1944 года, предусматривала выпуск фактически трех базовых шасси: «Королевский тигр», «Пантера» и Jagdpanzer 38 D, элементы ходовой части которого должны были применяться и на «ваффентрагерах». Выпуск Pz. IV предполагалось завершить в мае, его шасси для самоходок — в августе, а шасси Pz. III — в июле. Основным танком должна была стать «Пантера», а Jagdpanzer 38 D и «ваффентрагеры» должны были заменить всю ту многообразную гамму различных самоходок, выпускавшуюся в Германии. Также рассматривался вопрос об оснащении пехоты малыми самоходками, вооруженными реактивными противотанковыми средствами. Однако до конца войны ясности в этом вопросе так и не появилось.

Хорошо видно, что развитие бронетехники планировалось вести по двум направлениям. С одной стороны, упрощение и удешевление производства — попытка сократить номенклатуру выпускаемой продукции и использования единого шасси для боевых машин различного назначения (Jagdpanzer

38 D, «ваффентрагеры»), установка орудий без противооткатных устройств (Starr) и т. п. С другой — усложнение и удорожание производства танков «Королевский тигр» и «Пантера» путем установки на них дальномеров, прицелов со стабилизированным полем зрения и инфракрасных приборов ночного видения. Однако управление вооружений сухопутных войск считало, что использование этих приборов значительно повысит боевые свойства этих танков и даст им преимущества в бою. Предполагалось, что оснащенные новой оптикой и приборами «тигры» и «пантеры» смогут поражать боевые машины и технику противника, находясь вне зоны его действительного огня.

Вместе с тем, обращает на себя внимание тот факт, что ни руководство управления вооружений, ни рейхсминистерство вооружения реально не оценивали возможности промышленности Третьего рейха конца 1944-го — начала 1945 года. Пример тому — план выпуска «Пантеры» Ausf. F, который значительно превосходил максимальный выпуск этих машин, достигнутый летом 1944 года. Естественно, что общая обстанов-

Корпус танка E 100 с установленными опорными катками, вид слева. Корпус уже вывезен из сборочного цеха (СЗ).





ка летом 1944-го и в начале 1945 года отличалась весьма значительно. Хотя справедливости ради надо сказать, в конце 1944 года состояние немецкой военной промышленности было еще не безнадежным, хотя и достаточно тяжелым. Так, Ганс Керль в сборнике «Побежденные» писал:

«Анализ состояния германской экономики в конце 1944 года показывает, что, несмотря на все тяжелые испытания, разрушения и захват противником части территории, она обладала еще некоторой производственной мощностью и совершенно необычайной живучестью. Прорывы в промышленности и на транспорте почти всегда удавалось ликвидировать своевременными и решительными мерами...».

Однако уже в начале 1945 года ситуация коренным образом ухудшилась. Помимо проблем с выпуском военной продукции, связанных с нехваткой сырья, оборудования и рабочих, сильно ухудшилась ситуация с транспортом. Сокращение перевозок отрицательно сказалось на использовании оставшихся запасов сырья и материалов, а также приводило к временной, а часто и к окончательной остановке работы многих предприятий.

Хотелось бы заострить внимание еще на двух моментах, связанных с «кризисной» программой производства танков.

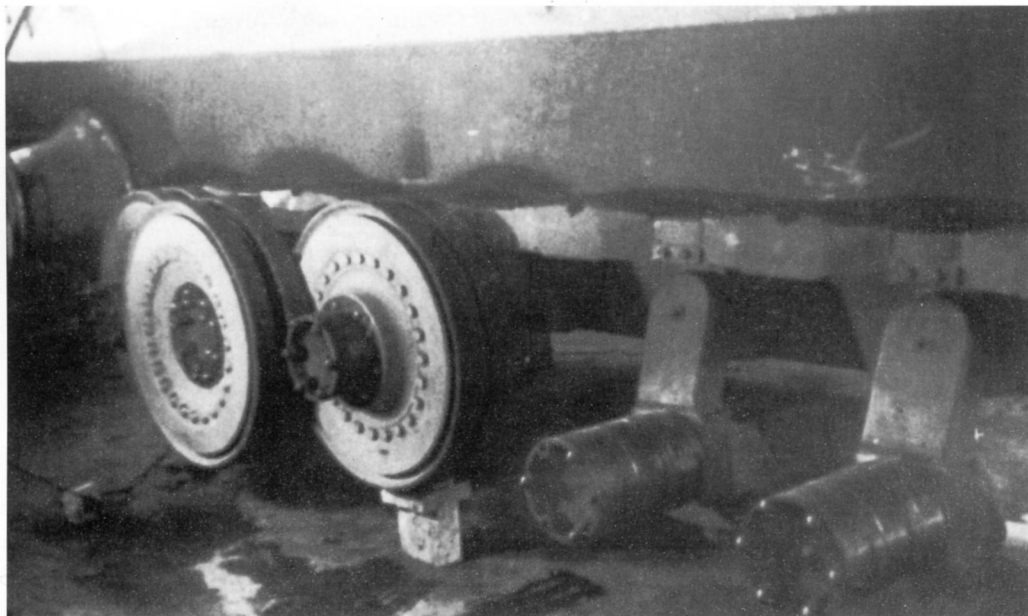
Прежде всего, это наметившаяся тенденция перехода на установку дизельных дви-

гателей не только на самоходках Jagdpanzer 38 D, но и в танках «Королевский тигр» и «Пантера». Существует мнение, которое часто высказывается в различных публикациях — о том, что львиную долю дизельного топлива Германии «съедал» ее военноморской флот. И якобы по этой причине немцы не занимались производством танковых дизелей. Согласно другой точке зрения, использование карбюраторных танковых двигателей Третьим рейхом было связано с тем, что промышленность освоила выпуск синтетического бензина, которым удалось полностью обеспечить армию.

Однако мало кто знает, что наряду с синтетическим бензином, Германия выпускала и синтетическое дизельное топливо. Причем в значительных количествах. Например, за 1944 год из 911 тыс. тонн дизтоплива на долю заводов, производивших ее синтетическим путем, приходилось почти половина — 445 тыс. тонн. А по показателям первого квартала 1944 года доля синтетического дизельного топлива составляла еще больше — 64% всего произведенного в Германии (800 тыс. тонн из 1244). Дальнейшее падение производства связано с авиаударами союзной авиации по немецким заводам, производящим горючее. Причем в первую очередь атакам подвергались предприятия, синтезирующие горючее химическим путем. Так что обеспечить танки соляровкой немецкая промышленность наверное смогла бы.

Общий вид корпуса танка E 100 с установленными опорными катками (СЗ).

**Элементы подвески
сверхтяжелого
танка Е 100: хорошо
видны опорные
катки и балансиры
(СЗ).**



А вот нежелание использовать на танках дизеля, скорее всего, было связано с лоббированием карбюраторных двигателей в промышленных кругах и руководстве военной промышленности рейха. Ведь практически все танки, самоходки и бронетранспортеры панцерваффе оснащались двигателями Maybach. Исключение составляли лишь танки и самоходки чешского производства. Некоторым подтверждением данной точки зрения могут служить слова немецкого генерал-лейтенанта Э. Шнейдера, который писал:

«Вопрос об установке на танках дизелей вызвал в Германии — стране, где впервые был создан этот тип мотора, — большие споры. За применение этого двигателя в танках говорили, между прочим, его более прочная конструкция, меньший расход горючего, приспособленность к самым различным видам горючего и меньшая опасность воспламенения тяжелого топлива при попадании в танк. Своим танком Т-34 русские убедительным образом доказали исключительную пригодность дизеля для установки его на танке. Но если военные специалисты и ведущие фирмы моторостроительной промышленности открыто высказывались за этот двигатель, то его противники постоянно стремились задержать его введение».

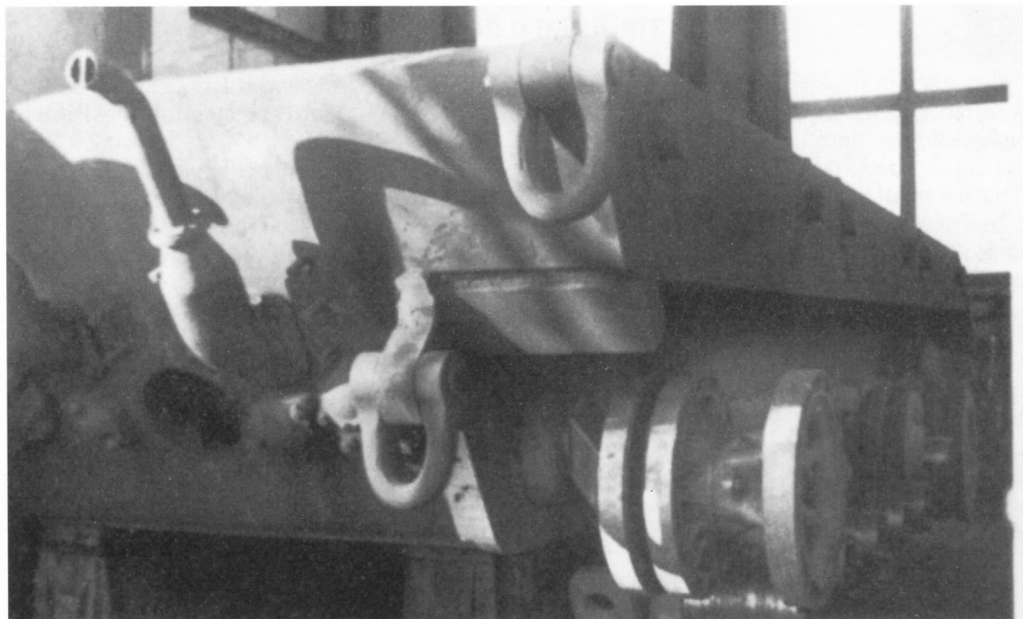
Видимо, в конце войны сторонники дизельного двигателя смогли потеснить своих оппонентов, но времени на развертывание производства дизелей уже не осталось.

Второй серьезной проблемой, с которой столкнулась танковая промышленность

во второй половине 1944 года, являлось броневое производство. Это было связано с дефицитом легирующих элементов и другого сырья, а также недостатком оборудования и материалов. Качество брони выпуска второй половины 1944 года по сравнению с 1943-м значительно ухудшилось. Так, в советском отчете «Броня немецких танков», составленном после войны на основе изучения германского опыта в данной области, говорилось следующее:

«В следующем [1942] году немцы пошли на еще более резкое снижение легированной броневой стали, и это снижение следует до конца войны. Такие основные легирующие элементы, как никель, молибден в основном использовались фирмами, имеющими эти элементы в шихте, а основная масса брони выпускалась только легированной хромом, марганцем и кремнием. В конце войны подготавливался переход к легированию брони одним марганцем, за исключением брони большой толщины. Это положение сильно затрудняло производство по обработке и сварке брони, снижая производительность и качество брони, увеличивая брак и повышая затраты. Сварка брони в связи с недостатком легирующих элементов также сильно тормозила производство. Если в начале войны применялись исключительно аустенитные электроды, то во время войны немцы неоднократно переходили к заменителям-суррогатам, что вело к непрерывному росту брака и трещинам в швах...

Как показали испытания, немецкая броня по характеру поражения низкого каче-



Вид сзади на корпус E 100 – хорошо видны буксирные рымы и направляющее колесо.

ства, так как при испытании получались трещины, отколы и даже раскол деталей (хрупкая).

Выводы.

...К концу войны немцы готовились перейти на изготовление брони толщиной до 80 мм почти из чистой углеродистой стали.

...Наряду с удовлетворительной противоснарядной стойкостью по ПТП (предел тыльной прочности. — *Прим. автора*) и ПСП (предел сквозного пробития. — *Прим. авто-*

ра) немецкая броня, в отличие от отечественной, характеризуется повышенной хрупкостью при обстреле (трещины, отколы, расколы), увеличивающиеся по мере увеличения толщины брони. Наибольший процент хрупких поражений (75–100%) падает на броню толщиной 100 мм и выше».

Таким образом, следовало ожидать и дальнейшего ухудшения качества броневой защиты танков, даже на таких «толстобронных» машинах, как «Королевский тигр».



Вид на переднюю часть корпуса E 100 – хорошо видно ведущее колесо (зубчатый венец не установлен), а также способ соединения броневых листов.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА:

1. Российский Государственный архив экономики. Фонды: народный комиссариат танковой промышленности, народный комиссариат среднего машиностроения, министерство транспортного машиностроения.
2. Центральный архив министерства обороны. Фонды: главное автобронетанковое управление, главное артиллерийское управление, штаб 1-го Белорусского фронта, штаб 2-го Белорусского фронта.
3. Walter J. Spielberger. Panther & its variants. — Schiffer Military/Aviation History, Atglen PA, 2004.
4. Thomas L. Jentz. Germany's Panther tank. — Schiffer Military History, Atglen PA, 1995.
5. Thomas L. Jentz. Germany's Tiger tanks. — Schiffer Military History, Atglen PA, 1998.
6. Thomas L. Jentz and Hilary Louis Doyle. Panzerkampfwagen «Panther» Ausf. G — Panzer tracts Na 5-3, 2001.
7. Thomas L. Jentz and Hilary Louis Doyle. Panzerkampfwagen Panther II and Panther Ausf. F — Panzer tracts Ne 5-4, 2001.
8. Thomas L. Jentz and Hilary Louis Doyle. Bergepanzer 38 to Bergepanther — Panzer tracts Na 16, 2002.
9. Thomas L. Jentz and Hilary Louis Doyle. Paper panzers — Panzer tracts Na 20-1, 2001.
10. Thomas L. Jentz and Hilary Louis Doyle. Paper panzers — Panzer tracts N° 20-2, 2001.
11. F. Hann. Waffen und Geheimwaffen des Deutschen Heeres 1933-1945. — Bohn, 1992.

В выпуске использованы фото из фондов Национального архива, Центрального музея вооруженных сил, архивов В. Чурова, С. Залого, И. Переяславцева, Я. Магнуского, архива издательства «Стратегия КМ», а также заимствованы из изданий, список которых приведен выше.



Вариант танка «Пантера» Ausf. F с 88-мм орудием в так называемой «узкой» башне. Однако появление опытного образца такой машины можно было ожидать самое раннее в конце 1945 года. Но в начале 1945 года вопрос о развертывании серийного производства такого танка вообще не ставился (фото модели из коллекции С. Федорова).





Вот так мог выглядеть легкий истребитель танков Е 10, вооруженный 75-мм пушкой Рак 39 L/48 (фото модели из коллекции С. Федорова).

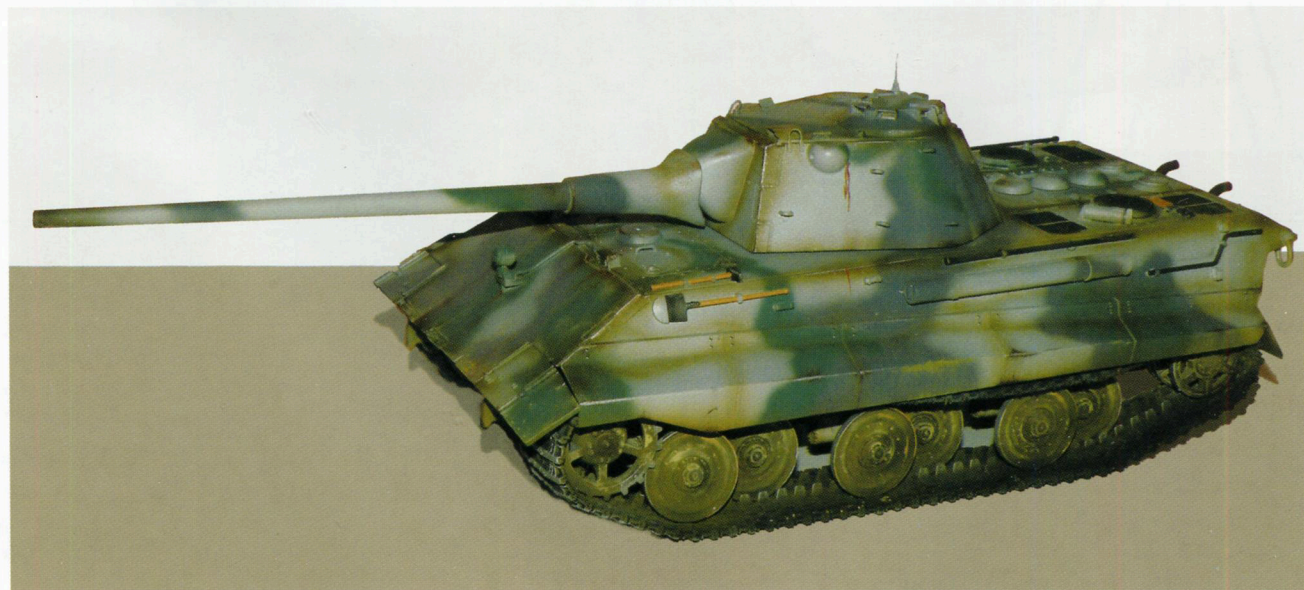
Истребитель танков Е 25 с 75-мм пушкой Рак L/70. Машина имеет на крыше корпуса башенку с пулеметом для самообороны в ближнем бою. Такой вариант вооружения рассматривался среди прочих возможных (фото модели из коллекции С. Федорова).





Истребитель танков E 25 с 88-мм пушкой Pak 43 L/71. Такой вариант вооружения самоходки также прорабатывался, но окончательно вопрос о том, какую артсистему ставить на E 25 так и не был решен (фото модели из коллекции С. Федорова).

Проект танка E 50, оснащенного так называемой «узкой» башней (по типу «Пантеры» Ausf. F) с 88-мм пушкой. Это можно рассматривать как один из возможных вариантов E 50, так как вопрос о вооружении этого танка оставался открытым (фото модели из коллекции С. Федорова).





Проект танка Е 75 с башней по типу «Королевского тигра», но с 88-мм орудием. Как и в случае с Е 50, окончательный вариант вооружения Е 75 был не определен (фото модели из коллекции С. Федорова).

Единственная построенная машина из Е-серии – 140-тонный Е 100. Корпус с ходовой частью находились в стадии изготовления, и были захвачены войсками союзников весной 1945 года. На данной машине установлена башня со 150-мм пушкой, хотя рассматривались и другие варианты вооружения (фото модели из коллекции С. Федорова).



Максим Коломиец

Последние танки Гитлера. Панцерваффе 1945

Подготовка оригинал-макета — ООО «Стратегия КМ»

Компьютерная верстка Е. Ермакова

Редактор Н. Соболева

Ответственный редактор Л. Незвинская

В авторской редакции

ООО «Издательство «Яуза»
109505, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.: (495) 745-58-23

ООО «Стратегия КМ»
105275, Москва, пр-т Буденного, д. 53

Для корреспонденции: 127015, Новодмитровская ул., д. 5А, офис 1601
Тел. (495) 981-46-19

ООО «Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18/5. Тел. 411-68-86, 956-39-21.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Оптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:

В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е.
Тел. (812) 365-46-03/04.

В Нижнем Новгороде: ООО ТД «Эксмо НН», ул. Маршала Воронова, д. 3.
Тел. (8312) 72-36-70.

В Казани: ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел. (8435) 70-40-45/46.

В Ростове-на-Дону: ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 220-19-34.

В Самаре: ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 269-66-70.

В Екатеринбурге: ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а.
Тел. (343) 378-49-45.

В Киеве: ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9. Тел./факс: (044) 537-35-52.

Во Львове: Торговое Представительство ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Бузкова, д. 2.
Тел./факс (032) 245-00-19.

Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12/1. Тел./факс: (495) 411-50-76.
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2. Тел.: (495) 745-89-15, 780-58-34.

Информация по канцтоварам: www.eksmo-kanc.ru e-mail: kanc@eksmo-sale.ru

Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо»:

В Москве в сети магазинов «Новый книжный»:

Центральный магазин — Москва, Сухаревская пл., 12. Тел. 937-85-81.

Волгоградский пр-т, д. 78, тел. 177-22-11; ул. Братиславская, д. 12, тел. 346-99-95.

Информация о магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81.

В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:

«Магазин на Невском», д. 13. Тел. (812) 310-22-44.

**По вопросам размещения рекламы в книгах издательства «Эксмо»
обращаться в рекламный отдел. Тел. 411-68-74.**

Подписано в печать 12.12.2012 года.
Формат 84х108 $\frac{1}{16}$. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л. 10,08. Тираж 1300.
Зак. № 4162.

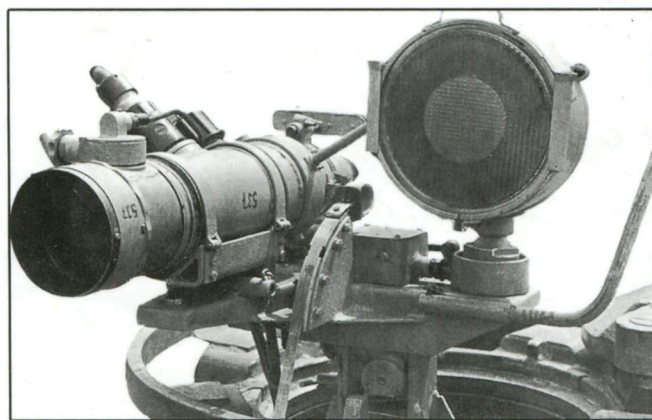
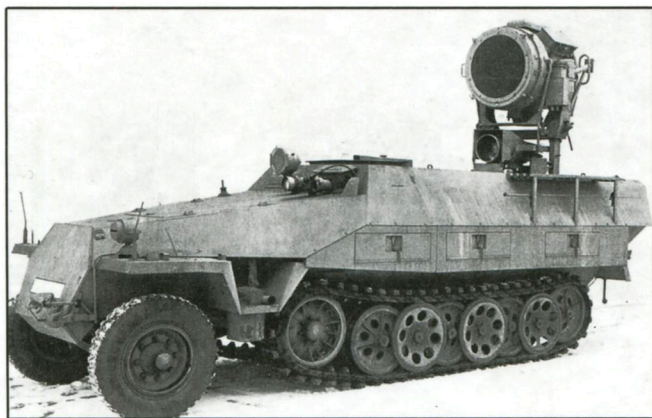
ISBN 978-5-699-61505-6



9 785699 615056 >

Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО «Тверской полиграфический комбинат». 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822) 44-42-15
Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru





Несмотря на победное наступление Красной Армии и тотальные бомбардировки Союзников, даже весной 1945 года промышленность Рейха продолжала демонстрировать «феноменальную живучесть», не только выпуская вооружение до последнего дня войны, но и разрабатывая новые образцы боевой техники. Какие танки и САУ должны были получить Панцерваффе по «кризисному плану» на 1945–1946 гг.? Чем планировалось заменить снимавшиеся с производства Pz.III и Pz.IV? Насколько повышала боевые возможности модернизированного «Королевского Тигра» установка оптических дальномеров, новых прицелов со стабилизированным полем зрения и еще более мощного двигателя с инжекторной системой подачи топлива? Чем должна была отличаться новая модификация «Пантеры» Ausf. F, кроме «узкой» башни (Schmalturm), 88-мм пушки и инфракрасного оборудования ночного видения? Следовало ли ожидать перехода с бензиновых моторов на дизели, массового применения безоткатных орудий и оснащения пехоты и парашютистов «малыми истребителями танков» (Pahzerkleinzerstoerer), вооруженными реактивными артсистемами? Что такое «ваффентрагеры» и насколько серьезным противником они могли стать для наших танкистов? И был ли шанс запустить в производство «концепт-танки» Е-серии, в том числе и 140-тонный Е-100 с 200-мм броней и 174-мм пушкой, разработка которого велась «в пику» знаменитому «Маусу»?

Новая книга ведущего историка бронетехники, основанная на материалах немецких архивов, отвечает на все эти вопросы. Коллекционное издание на элитной мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей, схем и фотографий.

ISBN 978-5-699-61505-6



9 785699 615056 >

