

ТИГР

ЛЕГЕНДАРНЫЙ ТАНК

PANZERWAFFE

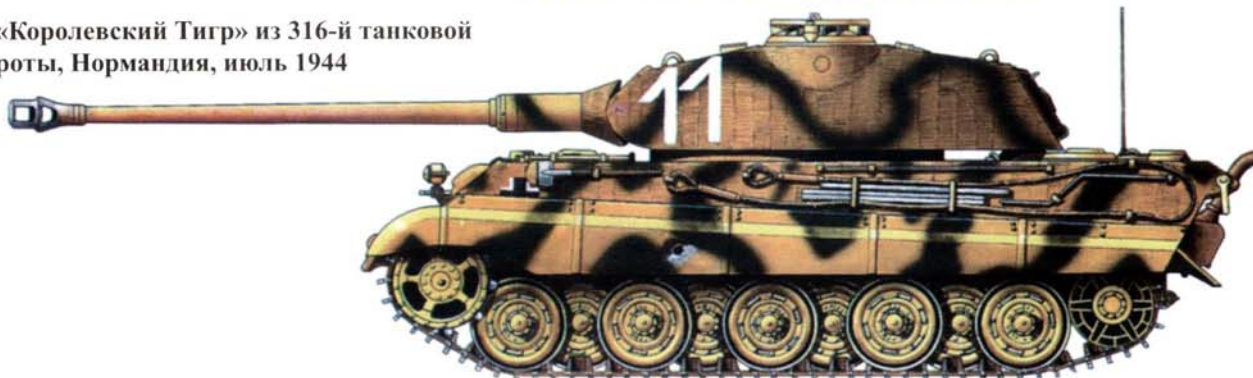


"TORNADO"

«Королевский Тигр» из 501-го батальона
тяжелых танков, Польша, август 1944



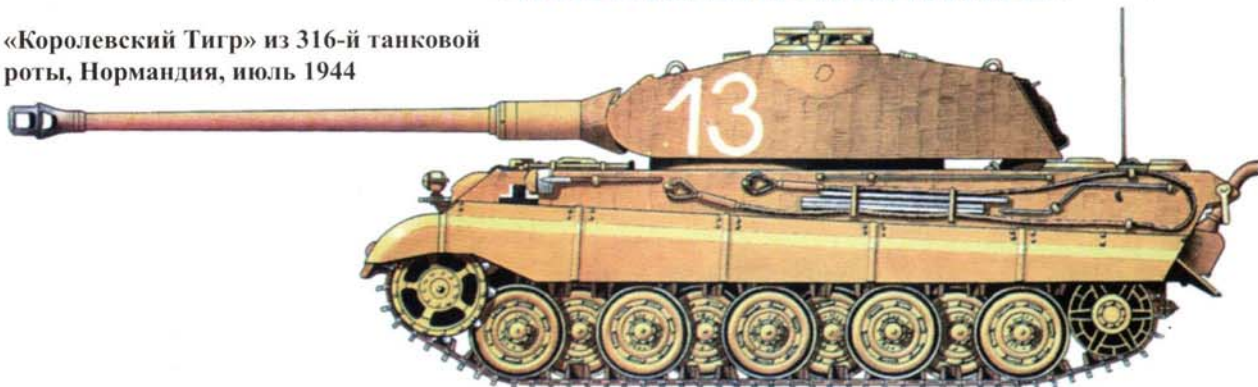
«Королевский Тигр» из 316-й танковой
роты, Нормандия, июль 1944



«Королевский Тигр» из 509-го батальона,
Венгрия, февраль 1945



«Королевский Тигр» из 316-й танковой
роты, Нормандия, июль 1944



«Королевский тигр» командира
взвода 1-й роты 501-го тяжелого
танкового батальона СС
обершарфюрера СС Францла,
Франция, август 1944



Армейская серия

41

ТИГР

**ЛЕГЕНДАРНЫЙ ТАНК
PANZERWAFFE**

часть 3



**TORNADO
RIGA 1998**

Научно-популярное издание

Рекламы и пропаганды не содержит

В книге использована общедоступная информация сети Internet

Составитель: Егерс Е. В.

Перевод на русский: Терещенко Д. Г.

Published by **TORNADO** publications Co., Riga, 1998

© **TORNADO**, 1998

All rights reserved.

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

Отпечатано в типографии «Синја» Рига, ул. Блауманя, 37/42
Тираж 500 экз.



«Королевский Тигр»

Немцы хорошо усвоили урок, который им преподали русские танки, поэтому Управление вооружений сухопутных войск приняло решение создать новый немецкий танк, который был бы больше и мощнее любого танка, состоявшего на вооружении союзнических армий. Хотя Гитлеру больше нравилась идея оснастить панцерваффе сверхтяжелыми танками, многие танкисты полагали, что во всем следует соблюдать меру и что в танке должно гармонично сочетаться мощность вооружения, толщина брони и скорость хода. Необходимость в новом танке становилась все более насущной, поскольку положение на всех фронтах с каждым днем становилось все более и более угрожающим. Действительно, потребность в скоростных танках, способных на молниеносные прорывы отпала. Теперь задача заключалась в том, чтобы удержать в руках то, что уже было захвачено. Поэтому было разработано техническое задание на более медленный, но зато лучше защищенный и вооруженный, чисто оборонительный танк. Результатом работ стал самый большой боевой танк 2-й Мировой войны - «Королевский Тигр» (Koenigstiger), или PzKpfw «Tiger II» В (SdKfz 182). Всего немцы успели построить около 500 этих 68-тонных колоссов. Выпуск «Королевских Тигров» был организован на предприятиях Хеншеля и продолжался с января 1944 по март 1945 года. Работы по созданию танка начались осенью 1942 года, после того, как Управление вооружений выдало в августе 1942 года техническое задание на этот танк. В конфигурации брони «Королевского Тигра», равно как и «Пантеры», очевидно просматривается

влияние Т-34, с его наклонной броней. Внешне «Королевский Тигр» разительно отличался от угловатого «Тигра».

Как и при создании «Тигра», главным конкурентом Хеншеля был Порше. Обе фирмы получили задание разместить в танковой башне новую длинноствольную пушку 8.8 Pак 43/2 L/71. Порше ограничился переработкой своего прежнего проекта VK 4501(P), однако со временем этот вариант пришлось отбросить в пользу версии VK 4502(P). Вторая модель имела продолговатую башню, смещенную ближе к корме танка, силовое отделение размещалось в центральной части. Как и прежде. Порше остался верен своей излюбленной дизель-электрической трансмиссии. Силовая установка нового танка, так же как и VK4501 (P), состояла из двух карбюраторных двигателей мощностью 147 кВт (200 л.с.) каждый, приводящих в движение генераторы электрического тока, которые, в свою очередь, вырабатывали ток для двух электродвигателей. Рассматривалась возможность в качестве вспомогательного использовать 16-цилиндровый дизель Порше-Дойтц мощностью 272 кВт (370 л.с.) или дизеля мощностью 515 кВт (700 л.с.). Такой двигатель предполагали устанавливать на танк Тип 181, оборудованный гидравлической передачей. Однако использование подобной трансмиссии на танке было немыслимо, поскольку из-за полной морской блокады Германия все острее и острее ощущала нехватку меди. Таким образом проект Порше был отвергнут, хотя к тому времени было изготовлено около 50 башен для его танков. Эти башни были установлены на шасси «Королевских Тигров» первой производственной серии. Башню Порше легко отличить по более округлым очертаниям.

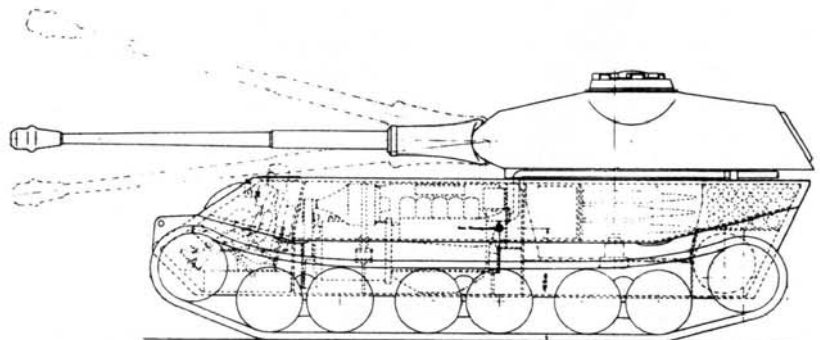
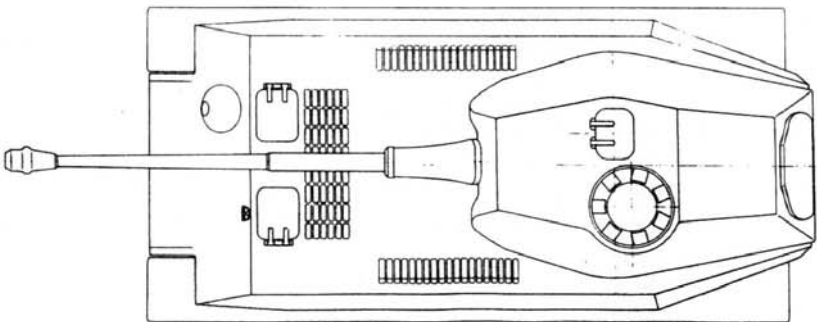
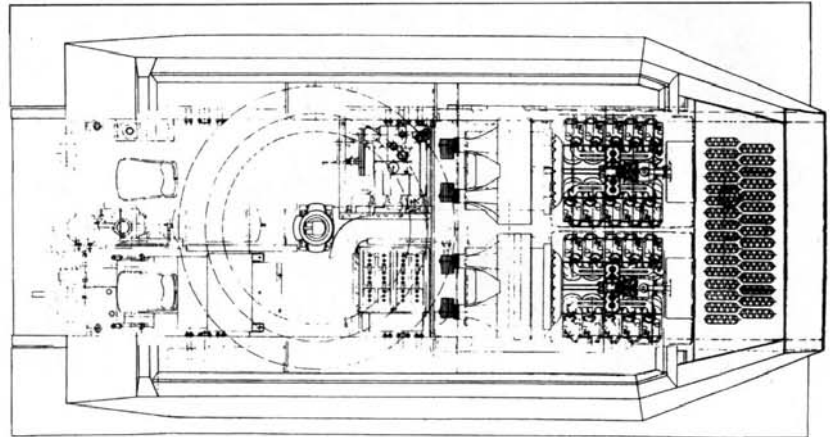
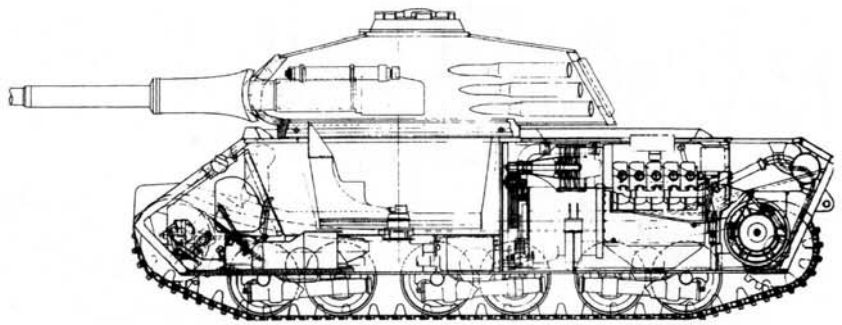
ниям маски пушки и выступающей за борт башни командирской башенке. У башни Хеншеля очертания лобовой брони были более рубленые, а маска пушки была позаимствована из конструкции «Пантеры II».

К серийному выпуску был рекомендован танк, созданный фирмой Хеншель - VK 4503(H). Любопытно, что первоначальный вариант этого танка также был отвергнут. Официально приступить к строительству прототипа было разрешено в январе 1943 года, а в октябре, с опозданием на три месяца, прототип был готов. Задержка объяснялась тем, что в это время шли попытки стандартизовать «Тигр II» с проектируемым танком типа «Пантера II».

Какое-то время выпуск «Королевского Тигра» шел параллельно с выпуском старого «Тигра», однако в середине 1944 года производство «Тигра» было свернуто, а высвободившиеся мощности направлены для выпуска «Тигра II». Планировалось довести месячный выпуск «Королевских Тигров» до 140 штук, однако реальные цифры были значительно ниже. Число выпущенных танков по разным источникам составило от 485 до 489, данные фирмы Хеншель приводят цифру 487. Очевидно, что это было намного меньше того количества, на которое рассчитывал Гитлер. Авиация союзников немало сделала для того, чтобы подорвать немецкое танкостроение. Наиболее сильный удар по выпуску «Королевских Тигров» союзники нанесли в конце 1944 года, разбомбив несколько танковых заводов. В результате выпуск «Королевских Тигров» упал на половину. Из-за своей малочисленности «Королевские Тигры» не смогли как-нибудь заметно повлиять на ход войны. Но если на стратегическом уровне «Королевские Тигры» не могли что-либо изменить, на тактическом уровне новые тяжелые танки часто показывали себя очень неплохо, поскольку у союзников не было эффективного оружия против «Тигра II».

Общее описание

«Королевский Тигр» представлял собой внушительное зрелище и был для своего времени одним из самых совершенных танков. Однако общая планировка «Королевского Тигра» осталась тради-



Прототипы VK. 4502 профессора Порше с передним и задним размещением башни

ционной для немецкого танкостроения. Экипаж танка насчитывал пять человек, из которых трое помещались в башне. Башня находилась в центральной части корпуса, на корме помещалось силовое отделение. Коробка переключения передач, тормоза и бортовые передачи располагались в передней части корпуса. Лобовая броня танка достигала толщины 180 мм и располагалась под углом. Корпус и башня были сконструированы таким образом, чтобы состоять из минимального количества бронеплит. Всего в бронекорпусе танка использовалось



Прототип «Королевского Тигра» с башней Порше. Прямые передние крылья устанавливались только на первых трех машинах, следующие танки получили крылья округлой формы. Машина окрашена в желтый цвет и не несет циммеритного покрытия. Гусеницы - транспортные, орудие выполнено моноблоком, тогда как почти на всех серийных танках оно было составным.

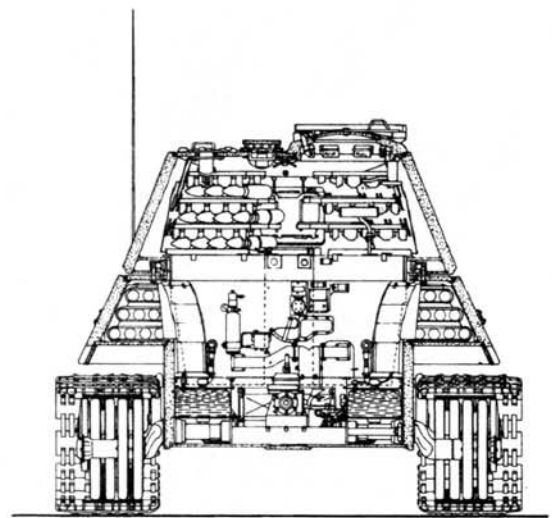
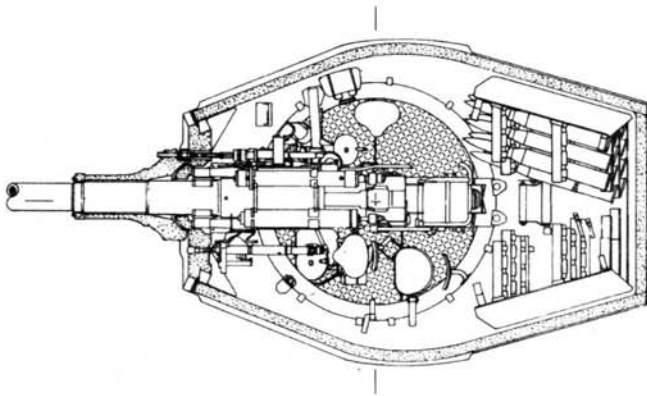
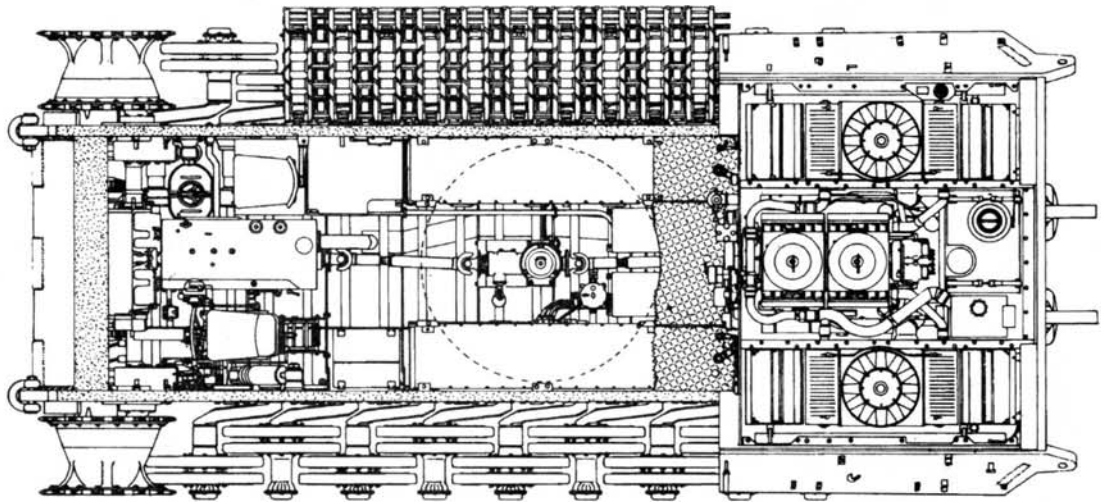
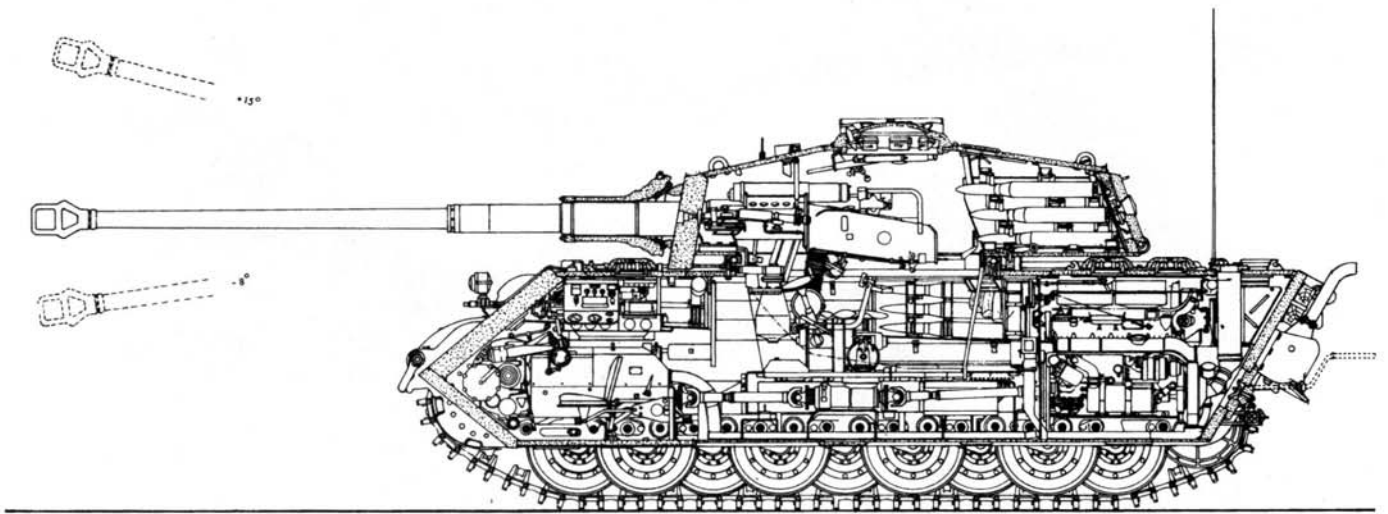
шесть типов плит толщиной от 180 до 25 мм. Например, лобовая бронеплита башни была толщиной 180 мм, лобовая бронеплита корпуса была толщиной 150 мм и располагалась под углом 50 гр., борта башни и корпуса изготавливались из бронеплит толщиной 80 мм, а днище и крыша - из бронеплит толщиной 40 мм (то есть толще, чем лобовая броня у Pz III и Pz IV (ранних модификаций). Плиты соединялись между собой сваркой, дополнительную прочность конструкции придавала технология стыковки бронеплит. В донесениях разведки союзников говорилось, что корпус и башня «Королевского Тигра» отлично выдерживают все виды попаданий. Конструкция маски пушки на башне типа Хеншель исключала рикошет снарядов вниз, что грозило пробойной в относительно тонкой крыше танка. Подобные рикошеты очень часто отмечались у танков с башней конструкции проф. Порше. Силовая установка и трансмиссия «Королевского Тигра» мало чем отличались от таковых у «Тигра I» и «Пантеры». Главным недостатком танка был недостаточно мощный двигатель Maybach HL230 P 30 700, устанавливаемый и на «Пантерах» поздних выпусков. Поэтому удельная мощность двигателя у «Королевского Тигра» была намного ниже, чем у «Пантеры»:

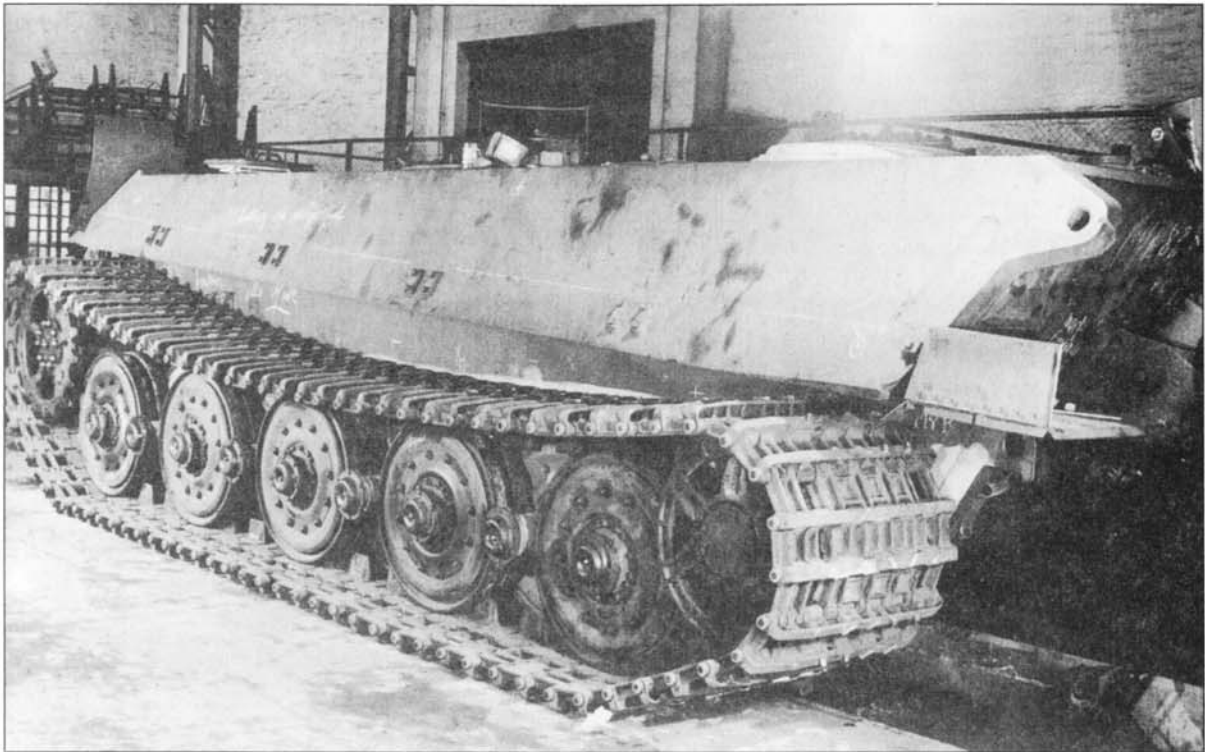
Тип танка	Удельная мощность (л.с./т)
«Пантера»	15,6
«Тигр I»	12,3
«Тигр II»	10,1
T-34	17

Несмотря на то, что танк развивал по шоссе скорость до 38 км/ч, а по пересеченной местности мог двигаться со скоростью до 17 км/ч, по сравнению с обычным «Тигром» «Королевский Тигр» имел худшую маневренность, был тяжел в управлении и расходовал слишком много топлива, хотя запас хода у «Королевского Тигра» был ненамного меньше, чем у «Тигра I». Топливные баки «Королевского Тигра» вмещали 795 литров бензина,

что позволяло ему на одной заправке пройти по шоссе до 160 км, однако по пересеченной местности запас хода сокращался почти в два раза. Рулевое управление и коробка передач были как у «Тигра I», но как уже говорилось выше к рулевому колесу следовало прикладывать более значительные усилия. Ходовая часть «Королевского Тигра» также походила на ходовую часть «Тигра I» Единственное различие заключалось в том, что опорные катки «Королевского Тигра» не чередовались между собой, как у «Тигра I» и «Пантеры». Опорные катки были цельнометаллические с внутренней амортизацией и стальным ободом. Гусеницы танка сделали необычайно широкими - 80 см, в то время как у «Тигра I» ширина боевых гусениц составляла «только» 72.5 см.

В донесении английского Министерства войны, касающемся «Королевского Тигра», есть несколько любопытных наблюдений, которые однако несколько неверно толкуют особенности конструкции танка. Например, о броне «Тигра и» сказано следующее: «Броня, особенно лобовая, - самая толстая из когда-либо применявшейся в мировом танкостроении. Однако борта танка не столь хорошо защищены, а большая площадь силуэта танка (24 фута [7.2 м] в длину и 10 футов [3 м] в высоту), объясняющаяся особенностями традиционной планировки немецких танков, делает его отличной мишенью... В общем, бронирование танка выполнено по высоким стандартам, но это преимущество сводится на нет большими размерами машины». Подвеску танка отчет характеризует следующим образом: «Общая схема подвески «Королевского Тигра» в значительной степени напоминает схему подвески, использовавшуюся на «Тигре I» и отличается только тем, что опорные катки не чередуются, как это было у «Тигра» и «Пантеры», а только перекрывают друг друга. От катков, расположенных в шахматном порядке, отказались из-за сложностей с обслуживанием подобной ходовой части в полевых условиях и большой вероятности заклинивания катков при движении по





Ходовая часть «Королевского Тигра»

вязкому грунту. Принимая во внимание огромную массу танка, вряд ли можно было рассчитывать на то, что резиновые бандажы на опорных катках смогли бы долго продержаться. Поэтому единственно возможным выходом в этой ситуации было использование цельнометаллических опорных катков... Однако как утверждается в трофейных немецких документах, основной причиной использования цельнометаллических опорных катков стала острая нехватка резины, испытываемая Германией».

Однако главной особенностью «Королевского Тигра» была новая длинноствольная (6.3 метра) 88-мм пушка 8.8 KwK 43 L/71. Это была самая мощная пушка, когда-либо использовавшаяся на немецких танках и самая лучшая танковая пушка времен 2-й Мировой войны. Пушка оснащалась двухкамерным дульным тормозом и полуавтоматическим затвором. При этом, чтобы вместить казенную часть, требовалась башня с диаметром основания 1.85 м. В передней части башни крепились орудийные цапфы, высвобождая место для заряжающего, которому приходилось досылать в пушку длинные и тяжелые унитарные выстрелы (масса бронебойного боеприпаса с баллистическим колпачком для пушки «Тигра *» составляла 12.5 кг, а для пушки «Королевского Тигра» - 16.4 кг). Откат орудия - от 380 до 580 мм. При длительном беглом огне откат возрастал и если он превышал максимально допустимые значения, необходимо было сделать перерыв в стрельбе. Все это, а также большая масса лобовой брони, привело к тому, что башню пришлось уравновесить, поместив в ее задней части внушительных размеров нишу, где находилась боеукладка на 22 выстрела. В свою очередь это значительно переутяжелило башню и танк в целом (масса танка с башней Порше - 68.43 т, с башней Хеншеля - 69.75 т) и

замедлило скорость вращения башни. Вертикальная наводка орудия осуществлялась в диапазоне - 8гр... +15гр.. Чтобы поднять или опустить ствол на каждые 10гр., наводчику приходилось совершать 13 оборотов маховика. Вращение башни осуществлялось или вручную или при помощи системы, аналогичной той, что уже использовалась на «Тигре *». Полный оборот башня совершала за 19 секунд при работе двигателя в режиме 2000 об./мин и включенной повышающей передаче башенного привода или за 77 секунд при работе двигателя в режиме 1000 об./мин и выключенной повышающей передаче башенного привода. В ручном режиме, наводчику приходилось сделать 700 оборотов маховика, прежде чем башня развернулась бы на 360гр.. Правда место заряжающего оборудовалось аналогичным маховиком, поэтому вдвоем они могли развернуть башню немного быстрее. Не удивительно, что немецкие танкисты шутили, что у них гораздо больше шансов умереть от физических перегрузок, чем быть убитыми в бою.

В донесении американской армии от 15 марта 1945 года обсуждается этот вопрос: «Общая часть: Были проведены испытания танка «Королевский Тигр» в на скорость вращения башни в зависимости от оборотов двигателя.

Механизм вращения башни: поскольку механизм вращения башни отбирает мощность у двигателя, скорость вращения башни зависит от оборотов двигателя. Коробка передач обеспечивает две скорости вращения башни. Выбор скорости осуществляется при помощи рычага, на левом борту башни.

Направление вращения башни выбирается при помощи педалей, расположенных на полу перед местом наводчика. Нажав на левую педаль наводчик поворачивает башню влево, а, нажав на

правую, - вправо. Кроме того, вращением башни можно управлять при помощи ручного рычага, подсоединенного к той же тяге, что и педали. Если рычаг опущен вниз - башня вращается вправо, а если поднят вверх - влево.

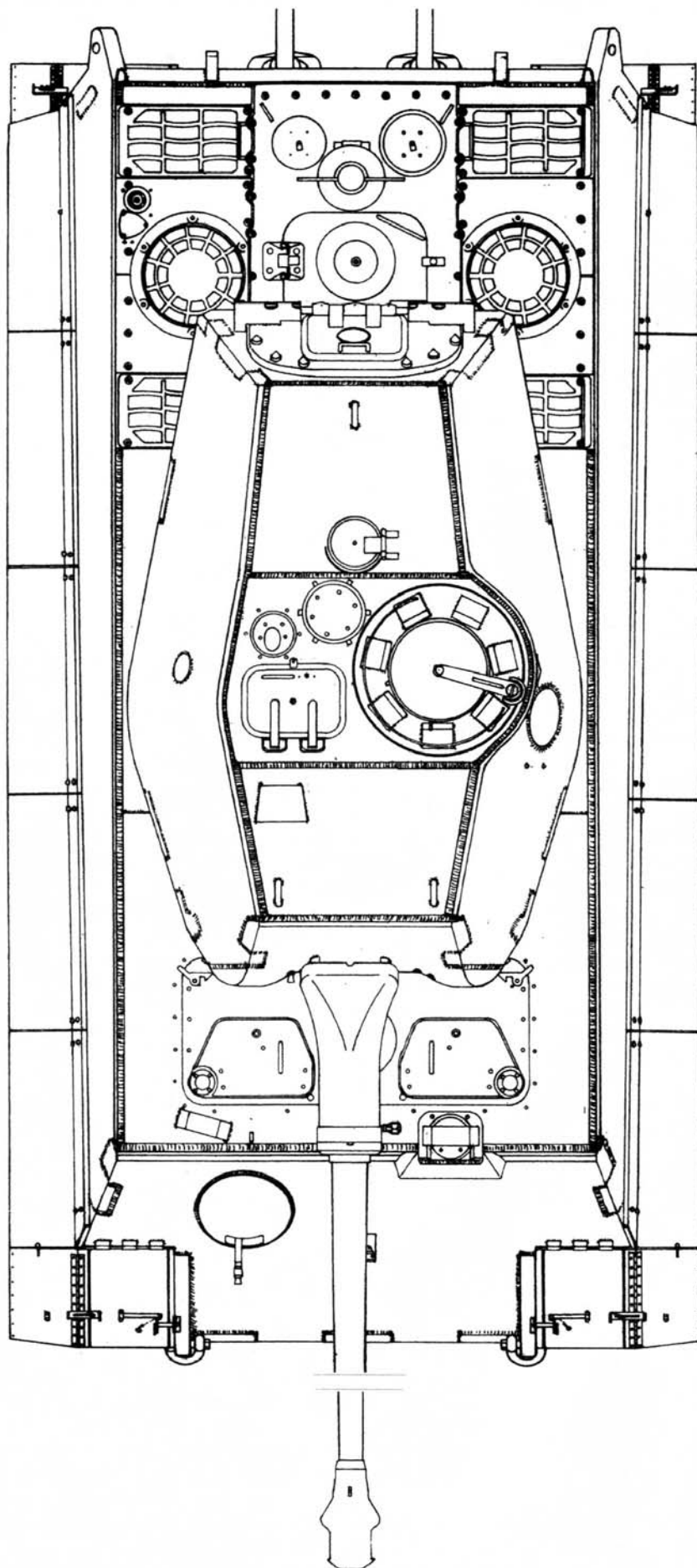
Предусмотрена и ручное вращение башни. Круговой оборот башня осуществляет за счет 700 оборотов маховика, расположенного у места наводчика.

Методы испытания: прежде чем начать испытания двигатель и коробка передач прогрели в течение 30 минут. Во время испытания температура двигателя равнялась 60гр.С. Определяли необходимое время для полного оборота башни при работе двигателя на 500, 1000, 1500 и 2000 оборотах в минуту для обеих скоростей вращения башни. Аналогичные измерения проводили для вращения башни как по, так и против часовой стрелке. Во всех случаях перед началом вращения башню останавливали. Для работы двигателя при более 2000 об/мин испытаний не проводили, так как велик риск повредить двигатель.

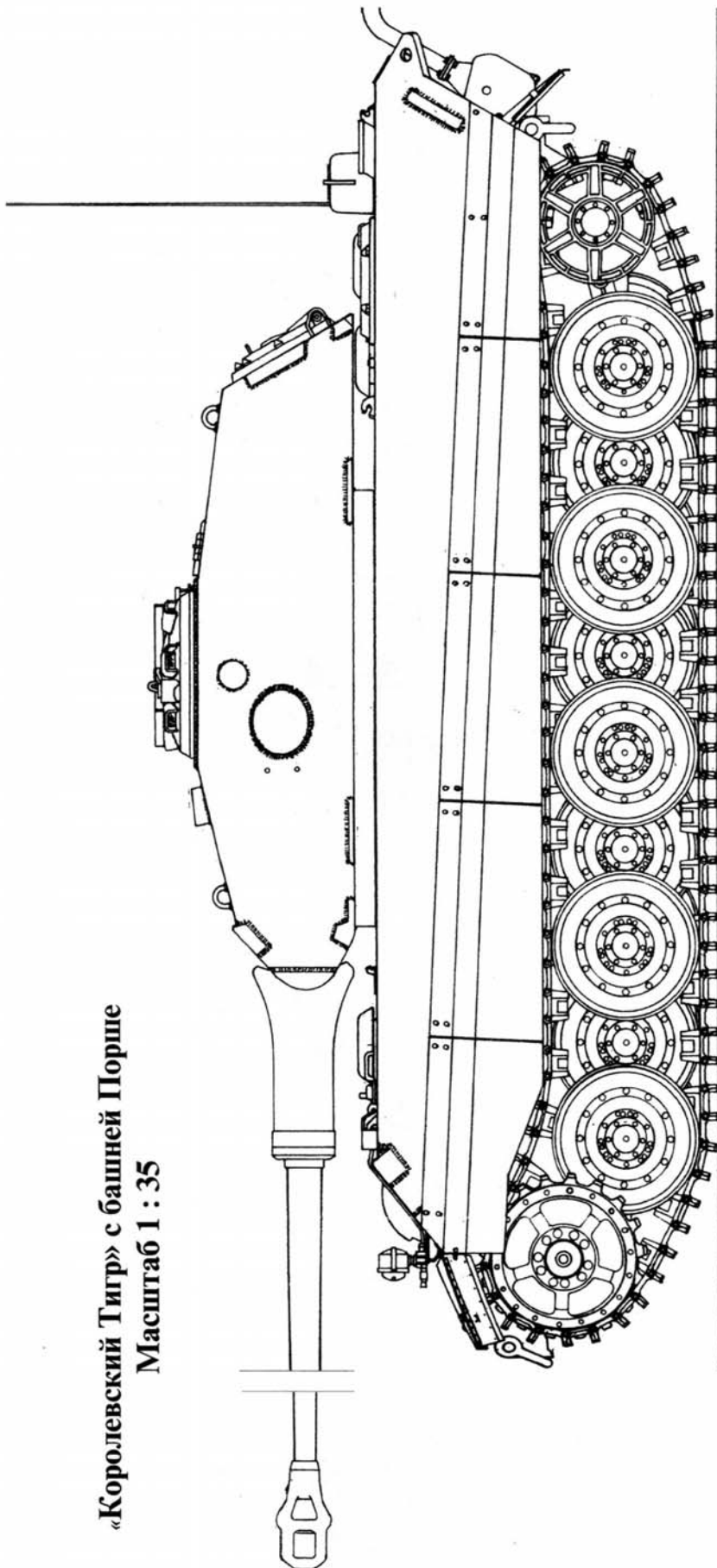
Результаты: При 2000 об/мин на высшей скорости башня осуществляет полный оборот за 19 секунд. На нижней передаче при том же режиме работы двигателя, полное обращение башни занимает 40 секунд.»

Для сравнения, полный оборот башня американского танка М4 «Шерман» совершала всего за 10 секунд. С той же скоростью вращалась башня и у Т-34. Иногда союзникам удавалось побеждать немецкие танки благодаря этому преимуществу.

Пушку наводили на цель при помощи телескопического прицела TFZ 9d, обеспечивающего переменное увеличение (x3 или x6). Шестикратное увеличение использовали при стрельбе по удаленным целям, в то время как трехкратное увеличение использовали при стрельбе по ближним целям. Место командира танка оснащалось простейшим диоптрическим прицелом, направление которого примерно совпадало с направлением ствола орудия. Первые 50 «Королевских Тигров»(оснащенных башней типа Порше) имели бинокулярный прицел TFZ 9b1, хотя некоторые из них получили монокулярный TFZ 9d.



«Королевский Тигр» с башней Порше
Масштаб 1 : 35



Размер боекомплекта зависел от типа башни, установленной на танке (Порше - 78 выстрелов, Хеншель - 84 выстрела). Типы используемых боеприпасов для пушки «Королевского Тигра» были в основном теми же, что и для пушки «Тигра I», однако все они отличались большей начальной скоростью. Например бронепробивной снаряд «Королевского Тигра» вылетал из ствола со скоростью 1018 м/с, в то время как у «Тигра I» только 809 м/с. Пушка 8.8 KwK 43 L/71 имела колоссальную бронепробиваемость, вот какие данные приводились в немецких таблицах (речь идет о гомогенной броне):

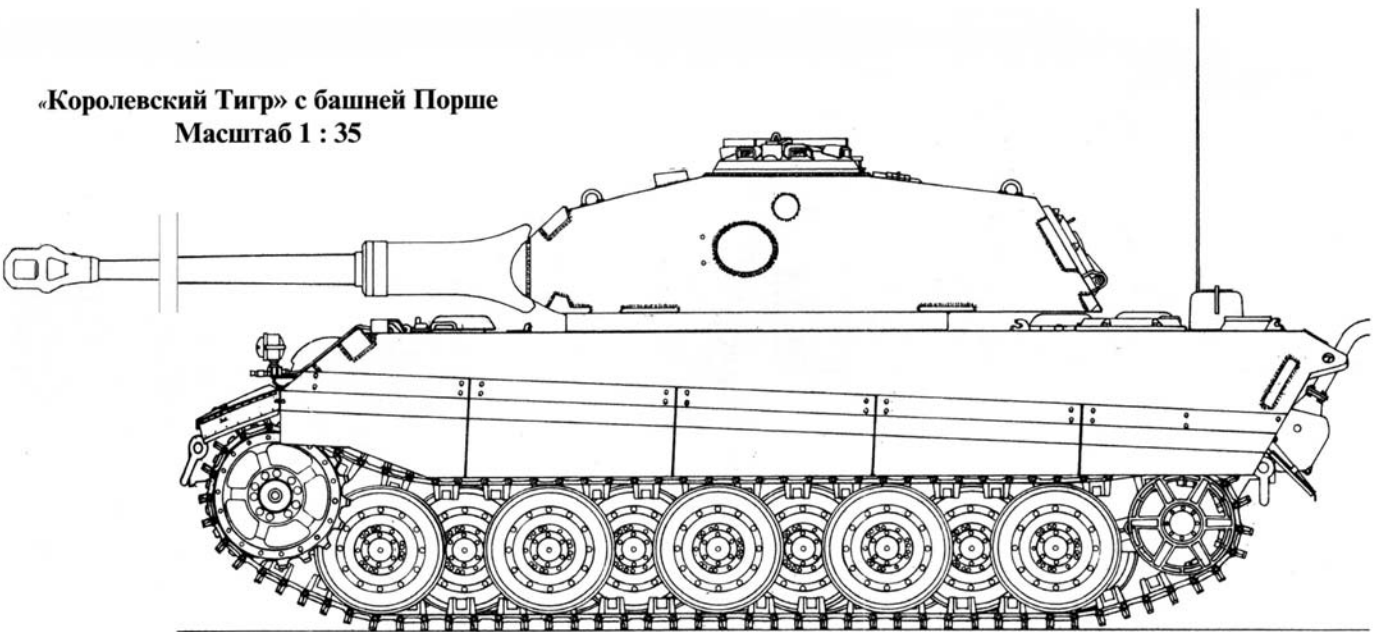
Расстояние	Вертикальная броня	Броня под углом 30 гр.
100 м	250 мм	203 мм
1000	215	165
1500	160	148
4000	80	нет данных

Дополнительное вооружение танка составляли три пулемета. Один был спарен с пушкой, второй располагался в шаровой установке на лобовой броне, а третий крепился на командирской башенке и предназначался для ведения огня по воздушным целям. Боезапас к пулеметам равнялся 5850 патронов (39 лент по 150 патронов). Поскольку зенитный пулемет не был спарен с пушкой, командир танка мог вести огонь по второй цели, в то время пока наводчик стрелял по первой. Как и спаренный пулемет, пулемет, установленный на командирской башенке, можно было использовать против пехоты и небронированной автомобильной техники противника. Хотя этот пулемет предназначался для стрельбы по воздушным целям, против самолетов противника он оказался малоэффективен.

«Королевские Тигры» с башней типа Порше имели одну бойницу в левой стенке башни, которую впоследствии заварили. «Королевские Тигры» с башней типа Хеншель не имели бойниц вообще. Зато, у этих танков на крыше башни был лючок, через который можно было вести огонь из гранатомета, приспособленного для пуска дымовых шашек, сигнальных ракет и противопехотных гранат. Но несмотря на такую возможность, ни один из «Королевских Тигров» не имел на борту такого вооружения.

Командирская башенка оснащалась семью фиксированными перископами, причем перископ, расположенный прямо по курсу оснащался встроенным прицелом. Место заряжающего оснащалось одним перископом, способным по-

«Королевский Тигр» с башней Порше
Масштаб 1 : 35



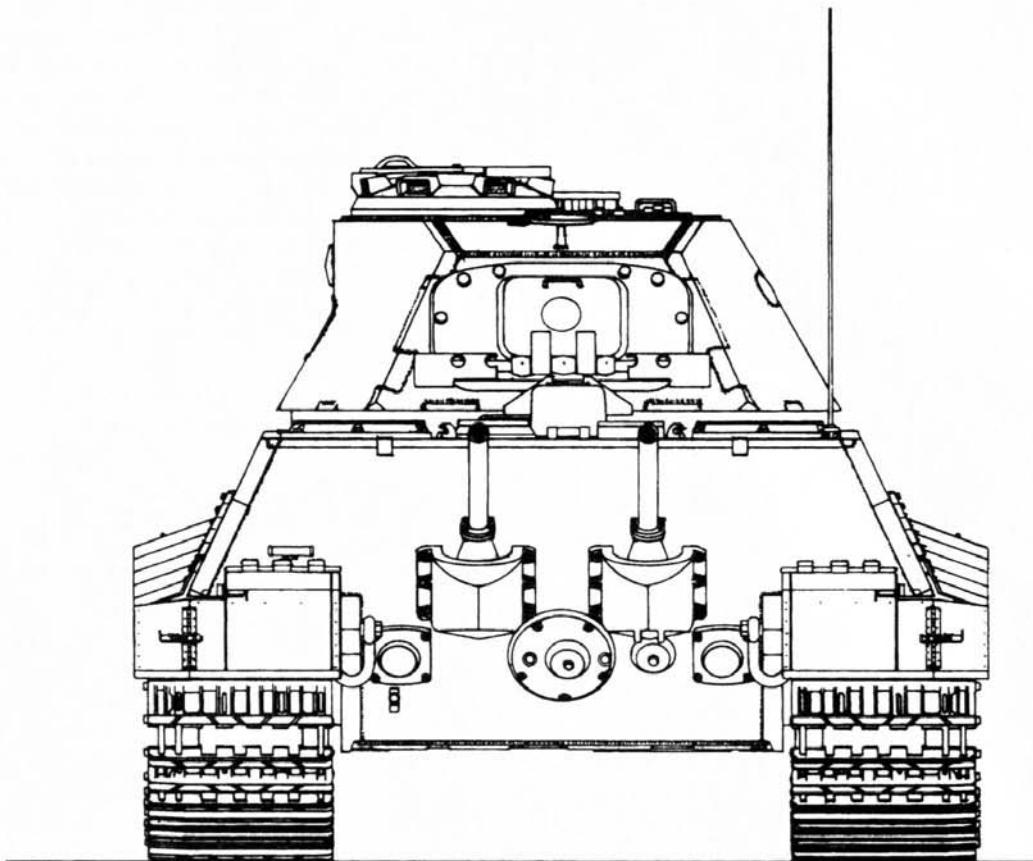
Размер боекомплекта зависел от типа башни, установленной на танке (Порше - 78 выстрелов, Хеншель - 84 выстрела). Типы используемых боеприпасов для пушки «Королевского Тигра» были в основном теми же, что и для пушки «Тигра I», однако все они отличались большей начальной скоростью. Например бронестойкий снаряд «Королевского Тигра» вылетал из ствола со скоростью 1018 м/с, в то время как у «Тигра I» только 809 м/с. Пушка 8,8 КвК 43 L/71 имела колоссальную бронепробиваемость, вот какие данные приводились в немецких таблицах (речь идет о помощи в броню):

Расстояние	Вертикальная броня	Броня под углом 30 гр.
100 м	250 мм	203 мм
1000	215	165
1500	160	148
4000	80	нет данных

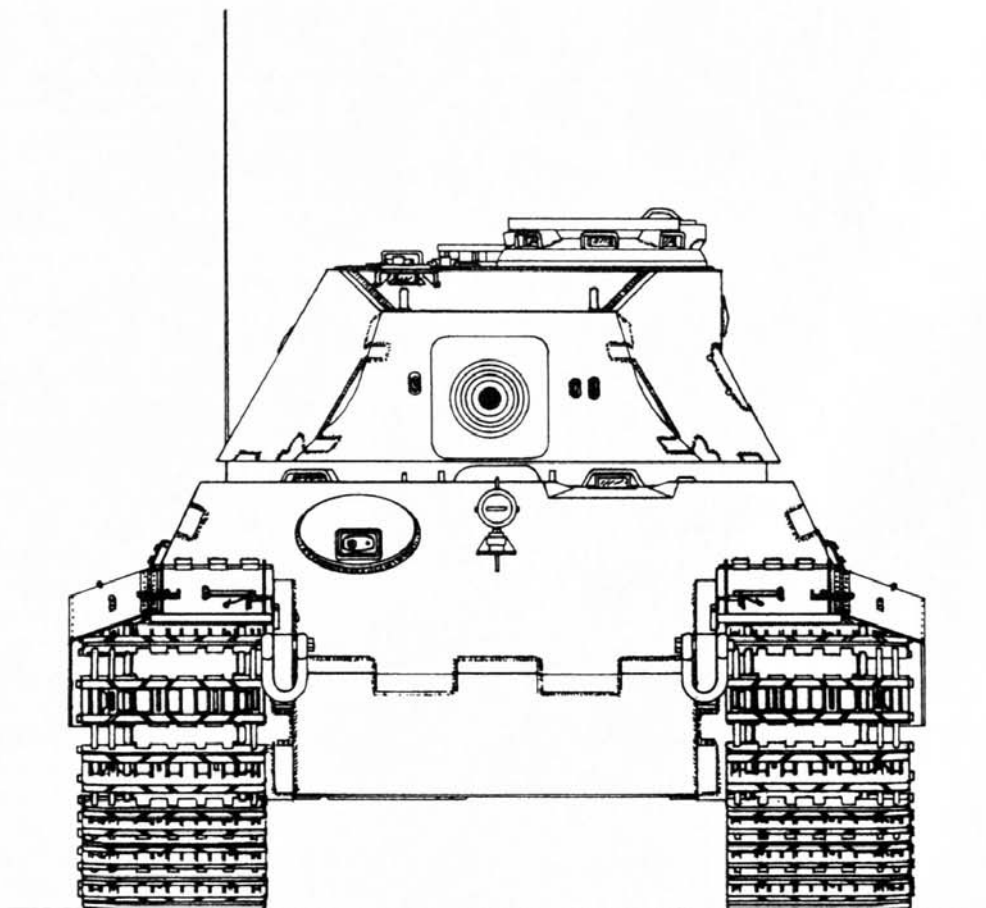
Дополнительное вооружение танка составляли три пулемета. Один был спарен с пушкой, второй располагался в шаровой установке на лобовой броне, а третий крепился на командирской башенке и предназначался для ведения огня по воздушным целям. Восемьдесят пулеметам равнялся 3850 патронов (39 лент по 150 патронов). Поскольку зенитный пулемет не был спарен с пушкой, командир танка мог вести огонь по второй цели, в то время пока наводчик стрелял по первой. Как и спаренный пулемет, пулемет, установленный на командирской башенке, можно было использовать против пехоты и небронированной автомобильной техники противника. Хотя этот пулемет предназначался для стрельбы по воздушным целям, против самолетов противника он оказался малоэффективен.

«Королевские Тигры» с башней типа Порше имели одну бойницу в левой стенке башни, которую впоследствии заварили. «Королевские Тигры» с башней типа Хеншель не имели бойниц вообще. Зато, у этих танков на крыше башни был лючок, через который можно было вести огонь из гранатомета, приспособленного для пуска дымовых шашек, сигнальных ракет и противопехотных гранат. Но несмотря на такую возможность, ни один из «Королевских Тигров» не имел на борту такого вооружения.

Командирская башенка оснащалась семью фиксированными перископами, причем перископ, расположенный прямо по курсу оснащался встроеным прицелом. Место заряжающего оснащалось одним перископом, способным по-



«Королевский Тигр» с башней Порше
Масштаб 1 : 35





Один из танков во время испытаний на полигоне в Куммерсдорфе, май 1944 г.

ворачиваться на 15гр. влево и вправо и на 5гр. в верх и вниз. Наконец, в распоряжении стрелка-радиста, кроме телескопического прицела Kfz 2 к его MG 34, имелся перископ, зафиксированный в положении на 15гр. вправо. Эвакуационные люки над местами механика-водителя и стрелка-радиста были неправильной формы. В крыше башни находился прямоугольный люк заряжающего и круглый люк в крыше командирской башенки. Дополнительный прямоугольный люк (52x47.6 см) был оборудован в задней стенке башни. Через этот люк в танк погружался боезапас. В этом люке имелась бойница, закрываемая заглушкой, подвешенной на цепочке. Небольшой круглый лючок 23 см в диаметре), расположенный на крыше башни, служил для выбрасывания стреляных гильз и обеспечивал дополнительную вентиляцию боевого отделения.

Командирский танк

Несколько «Королевских Тигров» было переоборудовано в командирские танки (PzBfWg mit 8.8 cm KwK 43 L/71). Эти танки оснащались дополнительной радиоаппаратурой в ущерб боекомплекту 63 выстрела). 10 танков «Тигр II» (с башнями Хеншель) был модифицированы в командирские танки. По немецкой военной терминологии командирский «Королевский Тигр» обозначался как Panzer-Befehlswagen «Tiger II» (8.8 cm) Ausf. B (SdKfz 267/268). Танки SdKfz 267 имели радиостанции Fu 5 и Fu 7, а SdKfz 268 - Fu 5 и Fu 8. Переделку танков выполнила фирма Вегманн. Она заключалась в замене контейнеров с боезапасом (в корпусе и в башне) на дополнительное радио- и электрообору-

дование, в установке антенны на корпусе позади башни справа и изменении электропроводки.

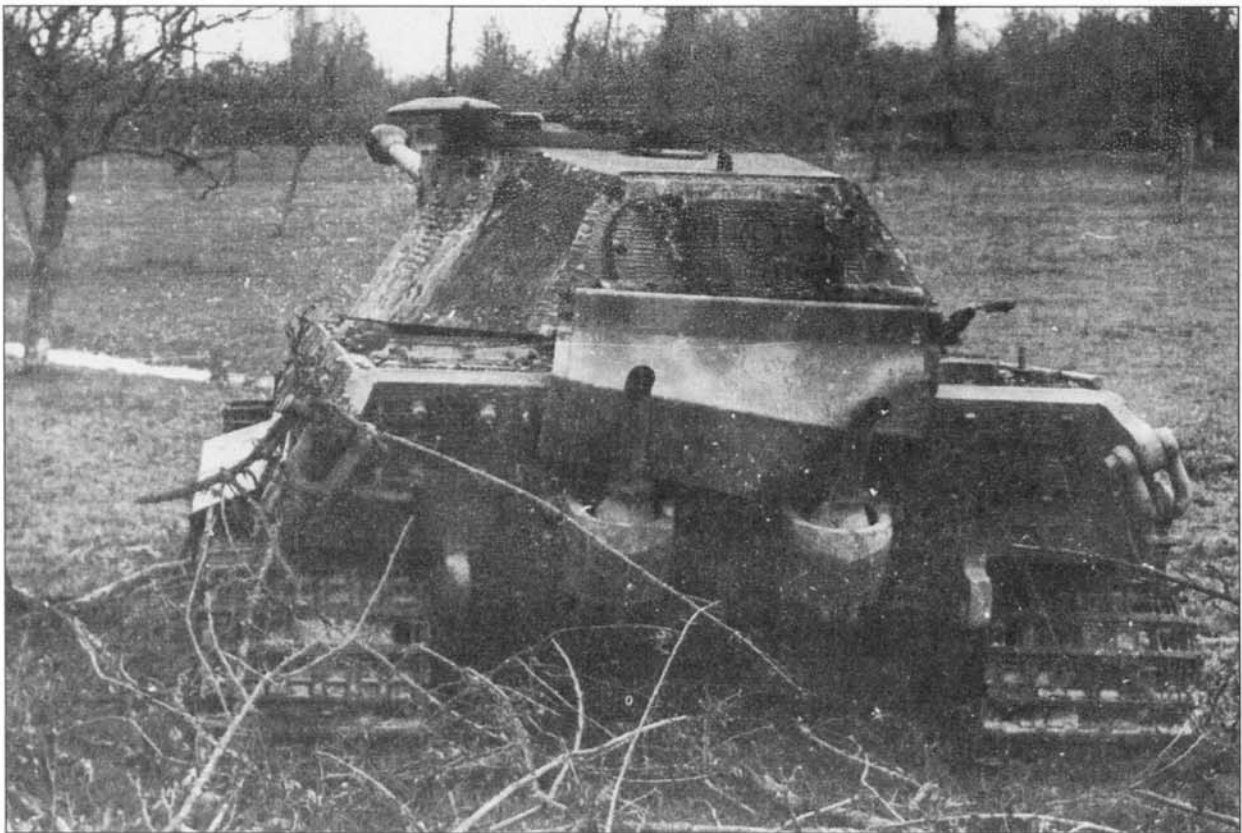
На всех «Тиграх» устанавливалась система внутренней связи типа Bordsprechlange B. Система обеспечивала телефонную связь при помощи головных телефонов и ларингофона, вмонтированных в шлем каждого члена экипажа.

Радиосвязь между машинами одной роты обеспечивала радиостанция Fu 5. Радиостанцию обслуживал стрелок-радист (Fu - немецкая аббревиатура, означающая беспроводную радиосвязь). Поскольку стандартная радиостанция обеспечивала связь всего лишь в радиусе 10 км, определенное число танков выпускалось в командирском варианте, который обычно оснащался дополнительной радиостанцией дальней связи.

В качестве дополнительной радиостанции использовали радиостанцию типа Fu 7 или Fu 8. При этом на танке оставалась и стандартная Fu 5. Внешне командирские танки очень походили на стандартные машины, единственной особенностью была дополнительная большая антенна.

Поскольку танковые радиостанции того времени были очень большими и громоздкими немцы пытались установить дополнительную радиостанцию в башню танка. Для этого приходилось снимать спаренный пулемет и удалять из башни все боеприпасы, запасные части и т.п. Таким образом у командирских «Королевских Тигров» внутреннее пространство было значительно перепланировано. Первая переделанная таким образом машина вышла из ворот завода 3 февраля 1945 года.

Поскольку командирские танки обычно не участвовали в бою, то состав экипажа был несколь-



Подбитый «Королевский Тигр» из 503-го батальона тяжелых танков. Обратите внимание, что танк оснащен редко встречавшимися специальными гусеницами для движения по бездорожью.

ко изменен. Вместо наводчика и заряжающего в экипаж танка входили два радиста. В случае необходимости радисты обслуживали орудие танка.

«Королевский Тигр» впервые дебютировал на Восточном фронте в мае 1944 года. Первый «Королевский Тигр», попавший в руки западных союзников, был подбит в августе 1944 года в Нормандии. Вообще, в Нормандии немцы использовали всего несколько танков этого типа и все они были выведены из строя. Затем «Королевские Тигры» участвовали в Арденнском наступлении, однако будучи малочисленными не смогли проявить свои возможности. Однако полевые донесения американских и английских частей говорят о том, что «Коро-

левские Тигры» оказывали огромное психологическое влияние на солдат союзников. Например, Чарльз Уитинг так рассказывает о «Королевских Тиграх» в своей книге «Наступление в Арденнах». «Хотя по донесениям американских частей в наступлении в Арденнах немцы, использовали только 150 «Тигров»... появление этих машин, ведущих на ходу пулеметный огонь или стреляющих из 88-мм орудий оказывает на солдат парализующее воздействие.»

Чарльз Гейссел, служивший в чине лейтенанта в 628-м батальоне истребителей танков, вспоминает: «Наша часть была одной из немногих, оснащенных новым истребителем танков М36 с 90-мм пушкой. Многие другие батальоны оснащались ис-

требителями танков М10, вооруженного трехдюймовой пушкой. Когда мы только получили новые машины, нам было сказано, что наша 90-мм пушка превосходит 88-мм немецкую пушку. Но в первом же бою роты В нашего батальона с единственным «Королевским Тигром» мы обнаружили, что наши бронебойные снаряды не могут пробить башенную броню немецких танков. Только попав в верхнюю часть башни, удалось вывести немецкий танк из строя. В этом коротком бою рота В понесла потери. До конца войны нашему батальону удалось с большим трудом подбить только еще один «Королевский Тигр.»»

В номере «Armog Magazine» за март-апрель 1989 года генерал-лейтенант Джеймс Холлингсворт, участвовавший во 2-й Мировой войне, описывает случай, когда американская артиллерия сорвала атаку «Королевских Тигров» на позиции, занимаемые его частью:

«16-19 ноября 1944 года шли бои на реках Ворм и Рёр. 2-й батальон 67-го танкового полка оказался лицом к лицу с 22 «Королевскими Тиграми» (танковый полк). Мы применили прием ТОТ (Time-on-target). Этот прием заключается в одновременном залпе всех имеющихся огневых средств по одной цели. Ведя огонь из 105-мм, 155-мм, 8-дюймовых гаубиц и 240-мм орудий, мы заставили противника повернуть назад. На поле боя остались гореть три «Королевских Тигра». Наши танковые 75-мм и 76-мм пушки не могли пробить броню немецких танков. 90-мм пушки истребителей танков из 201-го батальона также оказались бессильны против немецкой брони. Слава Богу, нас выручила артиллерия.»

В феврале 1945 года под Арнсвальде в Померании в бой вступил 21 «Королевский Тигр» из 503-го батальона тяжелых танков СС. Вскоре батальон разделили на четыре отряда, которые поддерживали пехоту, оборонявшую Данциг. Борман, командир одного из «Королевских Тигров», вспоминает: «Мы даже не ставили на наших танках тактических номеров, чтобы противнику было труднее определить танки командира батальона и командиров взводов.» За полтора месяца боев, экипаж Бормана (заряжающий Тайч, механик-водитель Хоффман, стрелок-радист Бир и наводчик Райхель подбили 66 советских танков, 44 орудия, 15 грузовиков. «Больше всего работать приходилось не командиру, а наводчику и механику-водителю. Кроме того, унитарные боеприпасы для нашей пушки обеспечивали большую практическую скорострельность, чем отдельные боеприпасы, использовавшиеся для орудий русских танков. Наша «88» была непревзойденной пушкой.»

В ответ на тактический успех вермахта в этом районе, командование Красной Армии направило на этот участок фронта большое количество тяжелых танков. 122-мм снаряды танков ИС-2 буквально разносили «Пантеры» и даже броня «Тигров» трескала по швам. Достаточно было снаряду «122» от ricochetировать от брони «Тигра» как у немецкого танка заклинивало башню. Борман продолжает: «Танки ИС были нашими самыми грозными противниками, их был чертовски трудно вывести из строя. У каждого танка есть ахиллесова пята - основание башни. Достаточно попасть в эту точку и танк теряет боеспособность. Сражаясь на «Королевском Тигре», мне удалось с первого выстрела вывести из



Танкисты из 501-го батальона отдыхают после покраски танка. Машины прибыли в часть недавно и еще не участвовали в боях. На заводе танки были окрашены в темно-желтый цвет и уже в батальоне поверх него нанесли зеленые и коричневые пятна.

стройка ИС-2 с дистанции 1700 метров. Это был удачный выстрел! В бою не следует пренебрегать удачей. За этот шанс, я предпочитаю «Королевские Тигры» обычным «Тиграм»».

Доработки в системе управления огнем

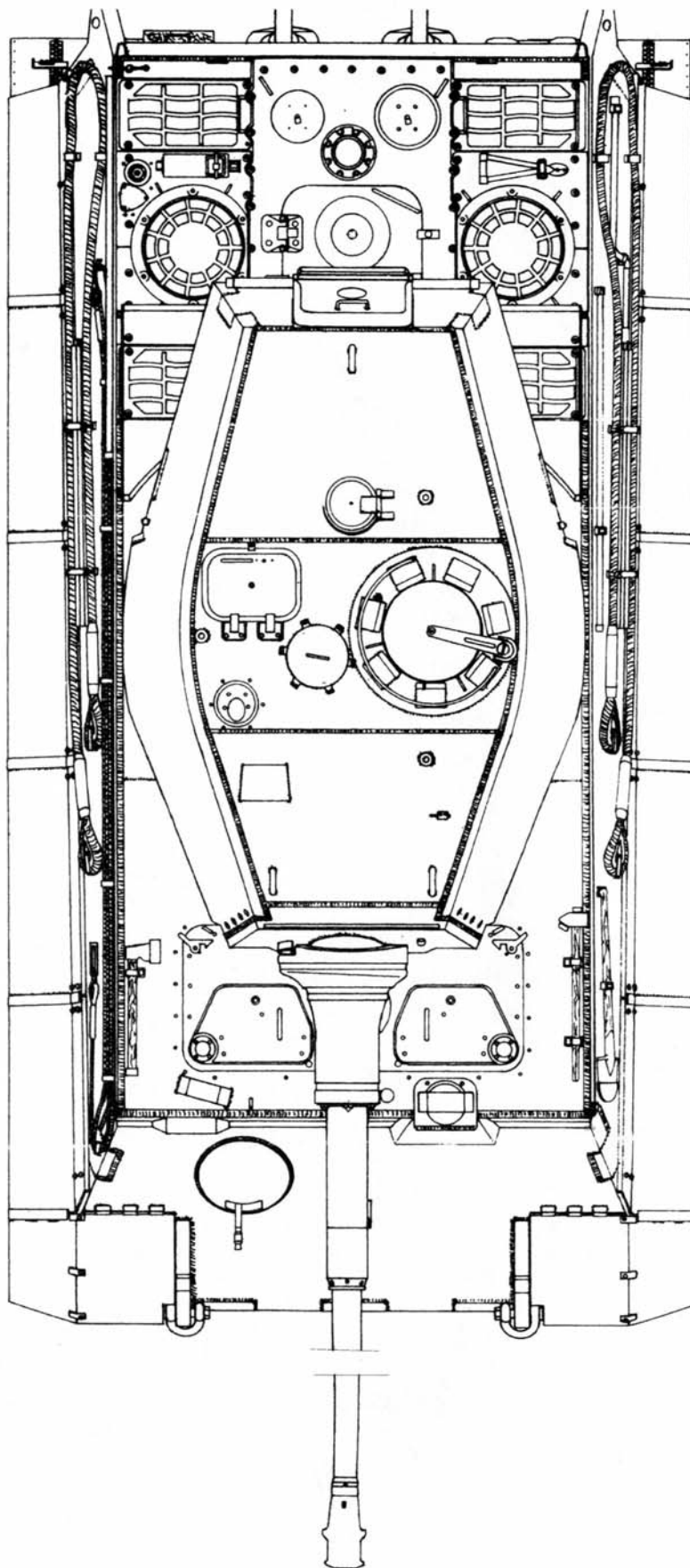
Немецкое верховное главнокомандование в конце 1942 года приказало разработать новый тип оптического дальномера, который предполагалось установить на «Королевский Тигр» и новую модификацию «Пантерь», которую намеревались оснастить 88-мм пушкой. «Королевский Тигр» по плану должен был получить стереоскопический дальномер. (Стереоскопический дальномер обеспечивает трехмерное изображение объекта.) Станок дальномера имел поглотитель вибрации, что стабилизировало положение дальномера во время езды. По своей конструкции танковый дальномер походил на дальномеры уже широко используемые в зенитной артиллерии.

В донесении от 12 сентября 1945 года американская техническая служба сообщает о немецком дальномере Em.1.6.m R(Panzer):

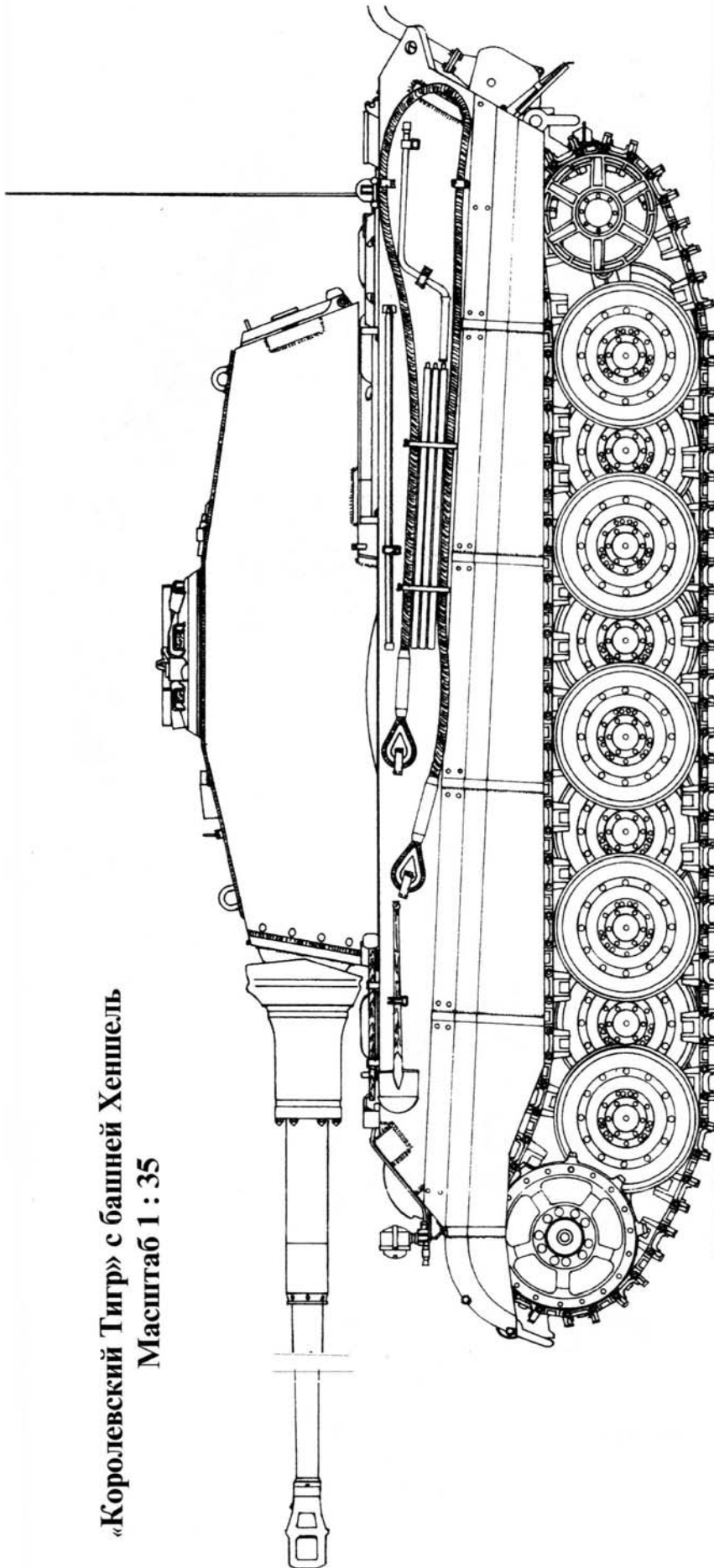
«Этот инструмент представляет собой стереоскопический дальномер с базой 1.6 м, предназначенный для установки в башнях «Тигров» и «Королевских Тигров». Прибор подвешивают под крышей башни поперек. Объективы выводятся в маленькие отверстия в верхней части лобовой бронеплиты башни. Окуляры дальномера располагаются рядом с окуляром телескопического прицела, поэтому наводчик может пользоваться обоими приборами, почти не меняя положения.

В конструкции инструмента применены многие технические решения, уже использованные немцами при создании больших стереоскопических прицелов, выпускаемых в конце войны. Среди таких особенностей конструкции можно назвать коллимационную систему, проецирующую перекрестье визирных нитей в поле зрения прибора, а также скользящие линзы преломляющей системы.

Оптические и стереоскопические характеристики прибора хороши, конструкция плавающей шкалы позволяет лучше оценить пространственную перспективу и облегчает пользование прибором. Главная труба и внешние детали явно изготовлены по упрощенной технологии. Маловероятно, что это устройство пригодно для эксплуатации в полевых условиях, поскольку дальномеру необходима постоянная настройка. Качество изготовления оптики и внутренней механики великолепно.»



«Королевский Тигр» с башней Хеншель
Масштаб 1 : 35



К середине 1944 года немцы уже наладили выпуск дальномеров для «Королевских Тигров». Однако ни один дальномер не был установлен на танки до конца войны.

В американской армии дальномеры появились на танках в начале 50-х годов. Хотя стереоскопические дальномеры более эффективны по сравнению с дальномерами совмещающего типа, американцы быстро поняли, что далеко не все наводчики могут успешно пользоваться стереоскопическими дальномерами. Дело в том, что только около 70% наводчиков обладали стереоскопическим зрением, и даже десятичасовые интенсивные курсы по обучению пользования прибором не исправили ситуацию. Американское военное руководство к своему ужасу узнало, что в полевых условиях многие экипажи демонтируют стереоскопические дальномеры со своих танков, поскольку не в состоянии ими пользоваться.

Тактико-технические характеристики танка «Королевский Тигр»

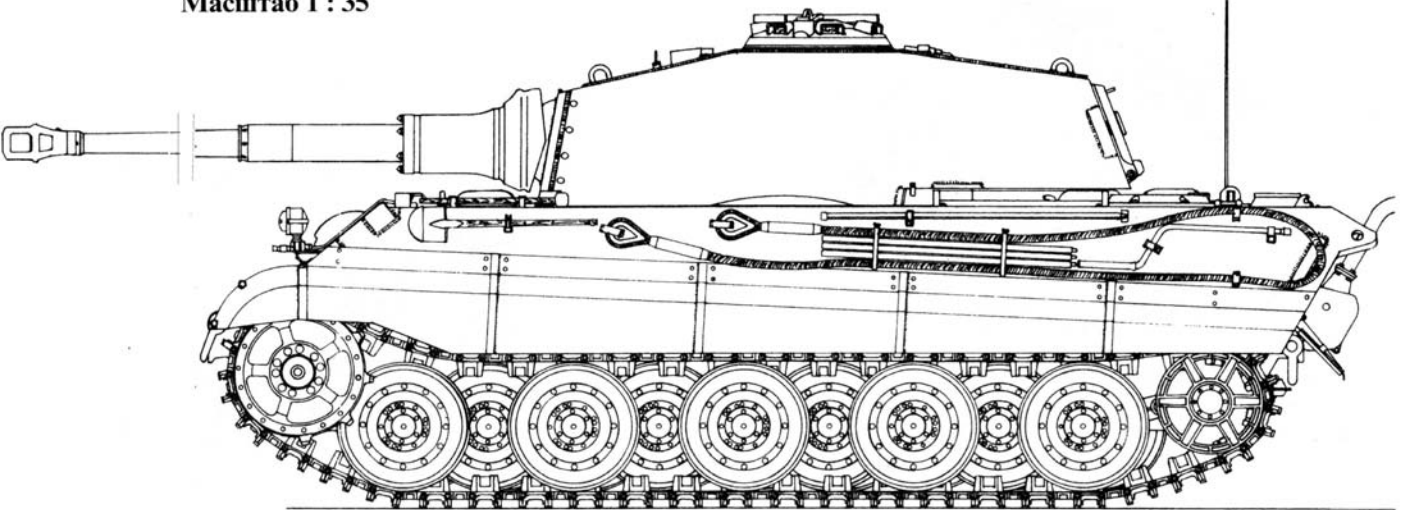
Ниже приведена выдержка из Технического отчета американской военной разведки, датированного 21 августа 1944 года:

«В предварительном отчете приводились непроверенные данные о новом немецком 67-тонном танке, вооруженном 88-мм пушкой KwK 43. Внешне, новый немецкий танк напоминает несколько увеличенную в размерах «Пантеру». Танк имеет весьма характерную конструкцию, планировка, расположение бронеплит и широкое применение сварки - отличительные черты немецкого танкостроения. Двигатель танка размещен в кормовой части машины, а коробка передач и рулевое устройство - в передней.

Подвеска

Применительно к одному борту ходовая часть танка состоит из ведущего колеса, расположенного спереди, направляющего колеса, расположенного сзади и девяти сдвоенных обрезиненных опорных катков на независимой торсионной подвеске. Опорные катки имеют большой диаметр и частично перекрывают друг друга так, что отпадает необходимость в поддерживающих катках. Ось ведущего колеса возвышается над уровнем земли примерно на 74 см, а ступицы опорных катков находятся на

«Королевский Тигр» с башней Хеншель
Масштаб 1 : 35



К середине 1944 года немцы уже наладили выпуск дальномеров для «Королевских Тигров». Однако ни один дальномер не был установлен на танки до конца войны.

В американской армии дальномеры появились на танках в начале 30-х годов. Хотя стереоскопические дальномеры более эффективны по сравнению с дальномерами смешанного типа, американцы быстро поняли, что далеко не все наводчики могут успешно пользоваться стереоскопическими дальномерами. Дело в том, что только около 70% наводчиков обладали стереоскопическим зрением, и даже десятичасовые интенсивные курсы по обучению пользования прибором не исправляли ситуацию. Американское военное руководство к своему ужасу узнало, что в полевых условиях многие экипажи демонтируют стереоскопические дальномеры со своих танков, поскольку не в состоянии ими пользоваться.

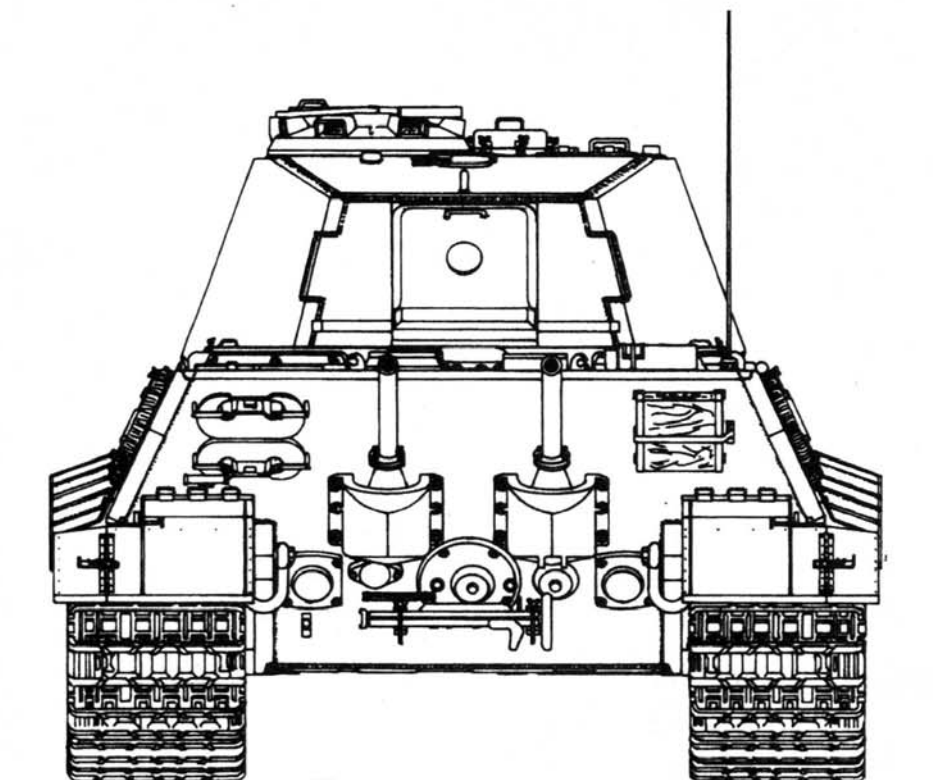
Тактико-технические характеристики танка «Королевский Тигр»

Ниже приведена выдержка из Технического отчета американской военной разведки, датированного 21 августа 1944 года:

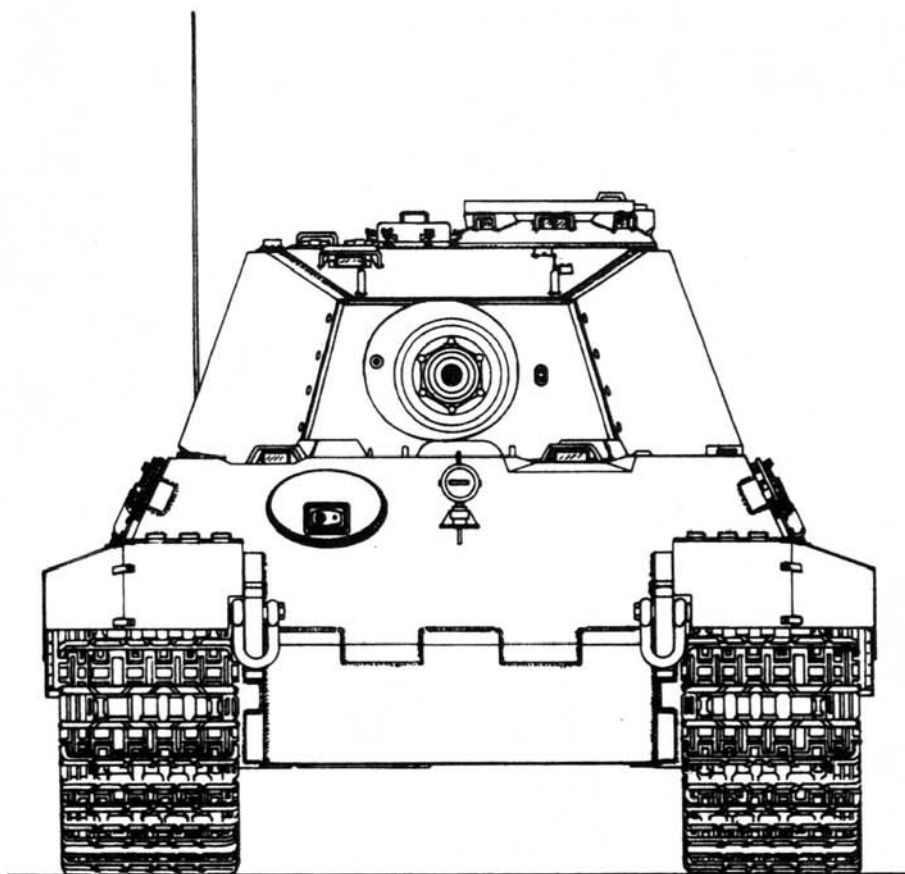
«В предварительном отчете приводились непроверенные данные о новом немецком 67-тонном танке, вооруженном 88-мм пушкой КвК 43. Внешне, новый немецкий танк напоминает несколько увеличенную в размерах «Пантеру». Танк имеет весьма характерную конструкцию, планировку, расположение бронешит и широкое применение сварки - отлительные черты немецкого танкостроения. Двигатель танка размещен в кормовой части машины, а коробка передач и рулевое устройство - в передней.

Подвеска

Применительно к одному борту ходовая часть танка состоит из ведомого колеса, расположенного спереди, направляющего колеса, расположенного сзади и девяти словесных обрезиненных опорных катков на независимой торсионной подвеске. Опорные катки имеют большой диаметр и частично перекрывают друг друга так, что отпадает необходимость в поддерживающих катках. Ось ведомого колеса возвышается над уровнем земли примерно на 74 см, а ступица опорных катков находится на



«Королевский Тигр» с башней Хеншель
Масштаб 1 : 35





высоте 53 см. Длина опорной части гусеницы составляет примерно 4 м. Каждый трак гусеницы имеет два грунтозацепа высотой около 1,5 см, что придает гусенице антипробуксовочные свойства. Шаг гусеницы составляет 150 мм или 100 мм. С левого борта танка (имелась возможность осмотреть танк только с левого борта) расположены пять наружных опорных катков и четыре внутренних опорных катка. Катки имеют двоякую конструкцию.

Башня

Башня может вращаться на 360 гр. и имеет продолговатую форму. На левой стенке башни расположен выступ, сопрягающий командирскую башенку со стенкой. Замечание: очевидно разведчикам повезло увидеть один из построенных пятидесяти танков с башней типа Порше. Башня типа Хеншель не имела подобного выступа слева. Стенки башни соединены с попиком башни. Диаметр верхнего подшипника основания башни - 179 см, нижнего - 185 см. Лобовая часть башни имеет округлые очертания. Слева от орудия расположено отверстие для монокулярного телескопического объектива, а справа - бойница для спаренного с пушкой пулемета. Ширина маски пушки равна ширине башни. На задней стенке башни есть большой прямоугольный люк.

Командирская башенка того же типа, что и на «Пантерах» последних выпусков и имеет семь смотровых отверстий. Кроме того, вокруг башенки расположена турель для зенитного пулемета. Вентилятор установлен в центральной части крыши башни, в правой части крыши есть прямоугольный люк. Башня танка чуть смещена влево от оси симметрии корпуса.

Двигатель

Не было возможности осмотреть моторное отделение, но внешние детали и компоновка моторного отделения похожи на те, что имеются у «Пантеры», следовательно можно заключить, что на тан-

ке установлен двигатель HL230. Коробка передач танка имеет восемь передних скоростей.

Прочее

На лобовой бронеплите корпуса расположена шаровая установка для курсового пулемета, как это имеет место у «Пантер» последних выпусков. Кроме шаровой установки лобовая бронеплита не имеет каких-либо отверстий. Люк механика водителя и смотровые приборы перенесены на крышу корпуса. Номер шасси осмотренного нами танка Р 280637.»

Второй отчет датирован 13 сентября 1944 года и содержит некоторые новые подробности о конструкции танка «Королевский Тигр»:

«В британском секторе Нормандии осмотрен сильно поврежденный экземпляр танка «Тигр» нового образца, вооруженный пушкой 8.8 KwK 43 L/71.

Этот танк лишь отдаленно напоминает известный нам «Тигр», впервые примененный противником в Северной Африке, и больше похож на «Пантеру», особенно наклонным расположением бронеплит. Однако было бы большой ошибкой сравнивать этот танк с каким-либо из известных нам немецких танков, поскольку пушка нового танка превосходит пушки, установленные на «Тиграх» и «Пантерах», а броня нового танка обеспечивает гораздо большую защиту. Толщина лобовой брони достигает 150 мм, а ее наклон составляет 40 гр..

Полуофициальное название этого танка - «Королевский Тигр» или «Тигр II».

Броня

Броня - прокатанные бронеплиты, за исключением командирской башенки и кожухов выхлопных труб, которые, вероятно, производятся методом литья, а также маски пушки и защитной полосы основания башни, которые представляют собой кованные детали.

Как и у «Пантеры», бронеплиты соединены между собой сваркой и имеют дополнительное соединение стыков. Лобовая бронеплита башни соединяется с бортовыми бронеплитами при помощи замка типа «ласточкин хвост».

Следует отметить тот факт, что исследованный нами танк полностью выгорел, поэтому невозможно определить действительную прочность брони. Все главные бронеплиты покрыты составом «Циммерит», который предотвращает прилипание магнитных мин и гранат.

Вооружение

Главное вооружение

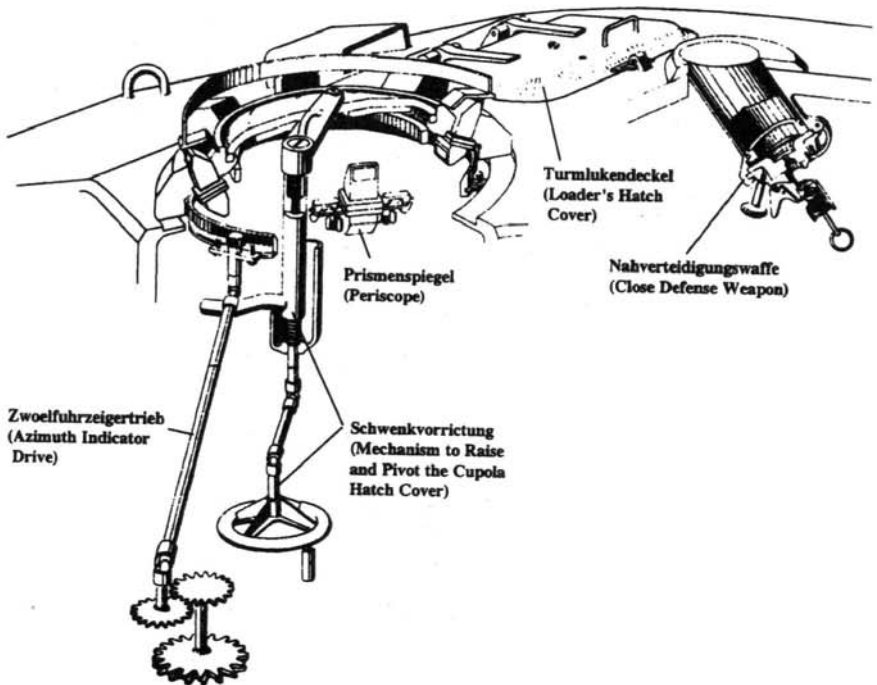
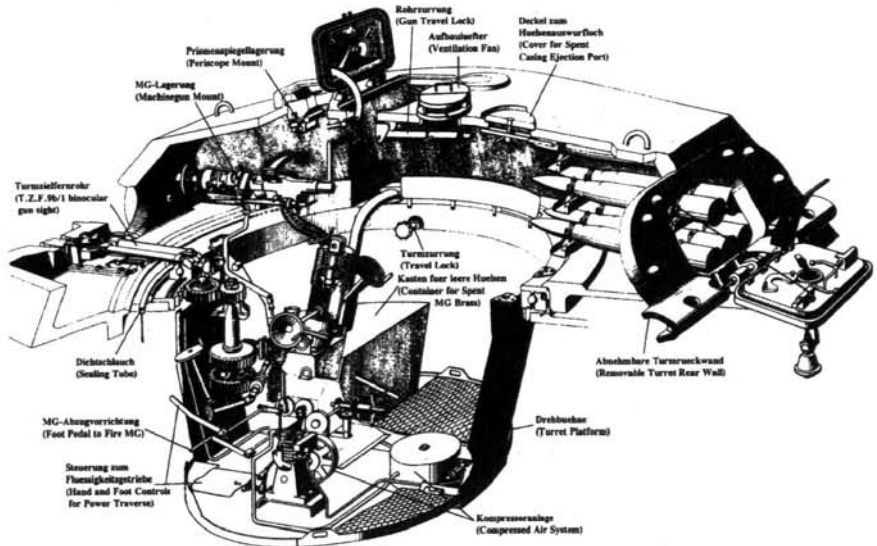
а) Общая часть. Главное вооружение танка - пушка 8.8 KwK 43 с высокой начальной скоростью снаряда, установленная в башне, вращающейся на 360гр.. Орудие защищено маской, которая центрируется спереди с помощью кольца, фиксированного болтами, а сзади завершается колоколообразной квадратной юбкой с округлыми краями. Длина цилиндрической части маски - 71 см, общая длина маски - 106 см.

Орудие очень напоминает орудие 8.8 PaK 43, описанное нами в отчете №142, хотя имеет удлиненный дульный тормоз и несколько модифицированное устройство замка. Баллистические характеристики пушки приведены в отчете №137.

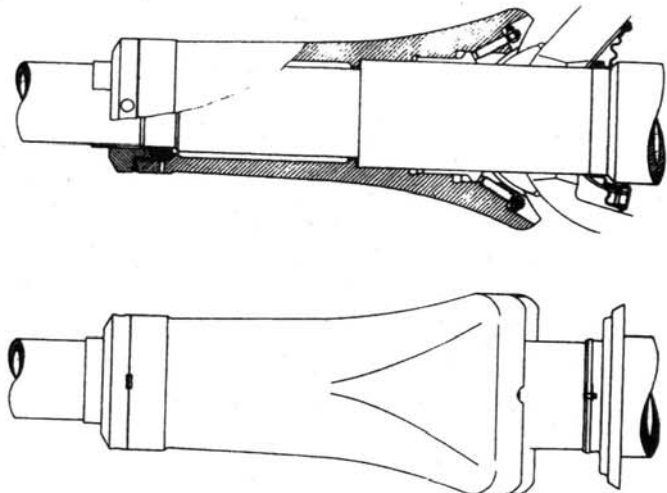
В официальной немецкой документации на эту пушку сообщается, что угол возвышения/склонения составляет +15гр....-8гр.. Общая длина орудия от казенной части до дульного среза - 6.3 м. Длина канала ствола - 5.2 м, а длина зарядной камеры - 0.85 м. Направление нарезки - правое, угол нарезков - 6 гр.

б) Ствол. По-видимому имеет моноблочную конструкцию и фиксируется к кольцу казенника при помощи прижимной муфты. Дульный тормоз имеет примерно такое же устройство, что и у 8.8 cm PaK.

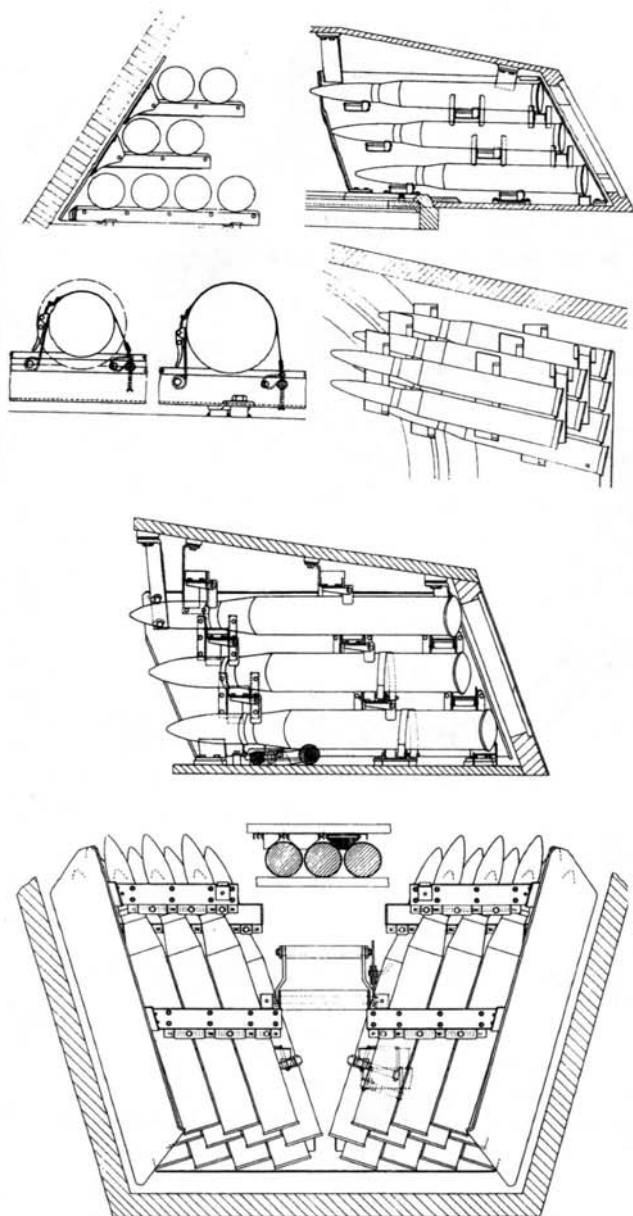
в) Казенная часть. По своей конструкции казенник очень похож на казенники других немецких танковых орудий. Затвор - вертикальный скользящий клиновидного типа - имеет ручной привод. В отличие от пушки 7.5 PaK 43, установленной на шасси танка «Пантера», у



Детали конструкции башни Порше



Маска пушки танка



Боеукладка снарядов танка «Королевский Тигр»

пушки «Королевского Тигра» казенная часть расположена ближе к пружинам противооткатного устройства, внутри которых проходит рабочий шток, защищенный кожухом. Противооткатное устройство внешне похоже на подобный узел зенитки 8.8 Flak 18. Устройство продувки ствола пушки заканчивается двумя форсунками по обе стороны затворного кольца. Поток воздуха выдувает пороховые газы из зарядной камеры и предотвращает загазованность боевого отделения.

d) Спусковой механизм. Электрического типа с предохранительным устройством.

e) Дульным тормоз. Двухкамерного типа, общая длина - 58 см, длина без крепежного кольца - 53 см.

f) Противооткатное устройство. Тормоз отката и накатник представляют собой цилиндры,

смонтированные парой над орудийным стволом на двух изогнутых пластинах приваренных к кольцевидной люльке. Заполненный жидкостью тормоз отката находится справа, а эксцентрический цилиндр гидropневматического накатника установлен слева. Тяги поршня прикреплены к ушкам на верхней части затворного кольца. Максимальная длина отката - 55 см.

g) Подъемный механизм. Состоит из шнека и муфты. Шнек прикреплен к правой задней части подвески противооткатного механизма, а муфта располагается в кожухе, прикрепленном болтами к попку башни. Вращение муфты наводчик осуществляет при помощи конической шестерни.

h) Система крепления орудия. Орудие покоится на двух цапфах, прикрепленных болтами к попку башни. Другой стороной цапфы прикреплены к кронштейнам, которые приварены по обе стороны люльки.

i) Прицелы. Монокулярный прицел TZF 9d откалиброван на расстояния до 5000 метров (стрельба фугасными снарядами) и на 3000 метров (стрельба бронебойными и кумулятивными снарядами).

2. Вспомогательное вооружение Один 7.92-мм пулемет MG 34 спарен с пушкой танка, а второй такой же пулемет располагается в шаровидной установке на лобовой бронеплите корпуса.

Дымовая аппаратура

В крыше башни танка имеется отверстие, через которое проведена металлическая трубка, закрытая сверху съемной крышкой. Трубу можно поворачивать в стороны, внутри трубы находится дымообразующий состав.

Вероятно, это дымогенератор, который позволяет направлять струю дыма в нужную сторону и управляемый изнутри боевого отделения.

Боекомплект

Стандартный боекомплект танка «Королевский Тигр» состоит из 80 выстрелов калибра 88 мм. 50% боекомплекта составляют фугасные снаряды, а другие 50% - бронебойные боеприпасы.

Конструкция и планировка

Корпус «Королевского Тигра» несколько больше корпуса «Тигра» и полностью перекомпонован в соответствии с принципом использования наклонных бронеплит. Подобный принцип уже с успехом использовался в конструкции среднего танка «Пантера». Борта корпуса наклонены и слегка сближаются в кормовой части.

Двигатель расположен в кормовой части корпуса, а коробка передач и рулевой механизм - в передней части.

Экипаж танка состоит из пяти человек: командира, наводчика, заряжающего, механика-водителя и стрелка-радиста.

Башня

Башня Рамечание: речь идет о башне типа Порше] продолговатой формы установлена по середине корпуса. Борта из задняя стенка башни наклонены под углом 25гр.. Бортовые бронеплиты выгнуты наружу, причем слева башня выгнута сильнее из-за командирской башенки. В стенках башни нет бойниц и люков.

Передняя стенка башни представляет собой монолитную выгнутую бронеплиту высотой 105 см, соединяющую основание башни и крышу. Толщина лобовой брони башни - 80 мм в нижней части, затем резко уменьшается до 60 и дальше плавно снижается до 50 мм. Лобовая бронеплита соединена с бортовыми плитами (замок типа «ласточкин хвост») с помощью сварки. В точке, где происходит скачкообразное уменьшение толщины брони с 80 до 60 мм находится толстый сварной шов с наполнителем.

В лобовой бронеплите башни всего три отверстия: одно большое по середине для 88-мм пушки, одно слева - для телескопического прицела и одно справа - для спаренного 7.92-мм пулемета.

Крыша башни состоит из трех листов. Передний лист располагается наклонно к маске пушки, центральный лист лежит горизонтально, а задний лист имеет обратный наклон в сторону моторного отделения.

Командирская башенка высотой 40 см по конструкции близка к башенке на «Пантерах» последних выпусков. Башенка располагается примерно в середине башни. По периметру командирской башенки находятся семь смотровых приборов. Башенка оснащена направляющими для турели зенитного пулемета.

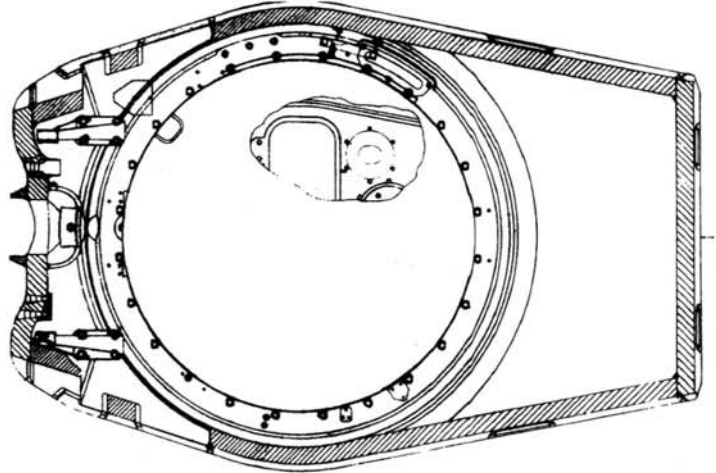
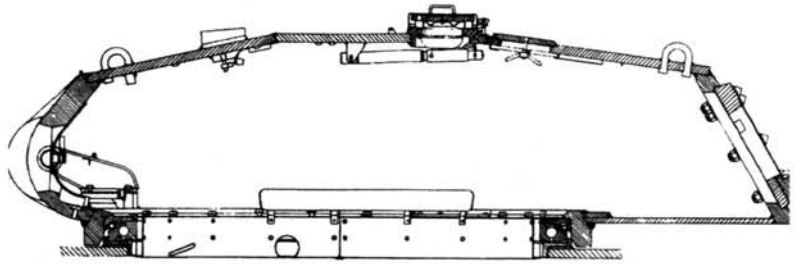
Основание башни защищено кольцом, состоящим из 12 сегментов шириной 10 см у основания и 2.5 см на верш, высотой 10 см.

Двигатель

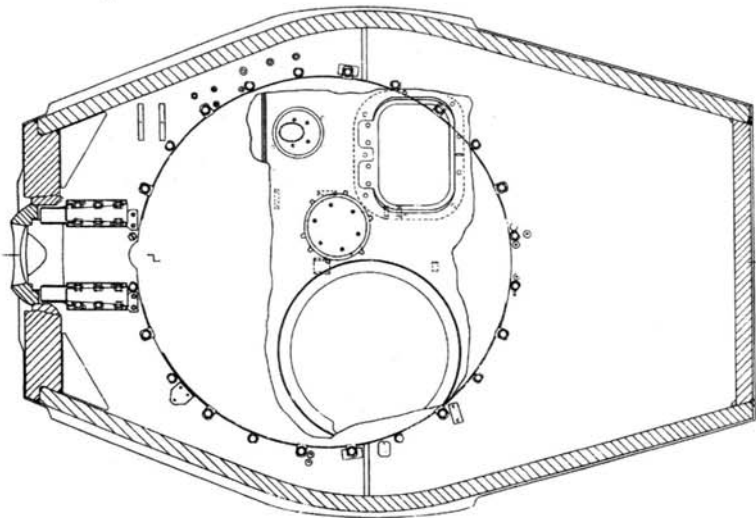
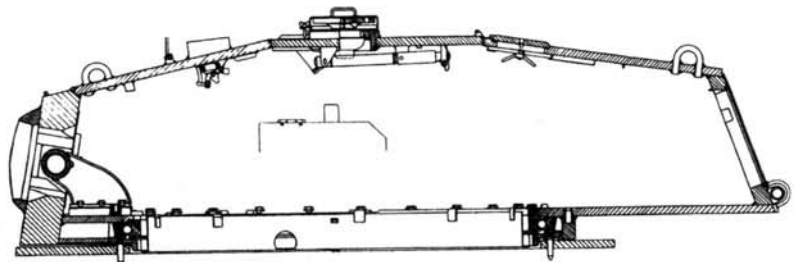
Карбюраторный 12-цилиндровый V-образный двигатель жидкостного охлаждения HL 230 рабочим объемом 23 литра. Аналогичный двигатель установлен на «Пантерах» и «Тиграх».

Коробка передач

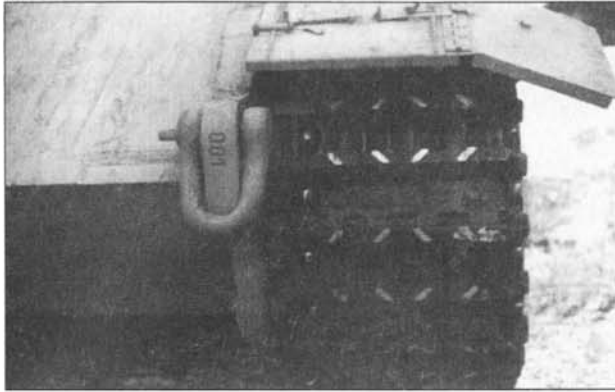
Коробка передач расположена посередине в передней части корпуса танка, слева от места механика-водителя. Она обеспечивает восемь скоростей перед, для включения задней скорости используется отдельный рычаг. Фрикцион расположен непосредственно рядом с коробкой передач.



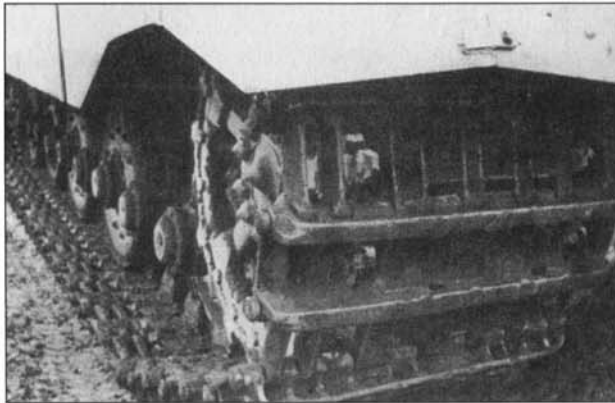
Башня Порше



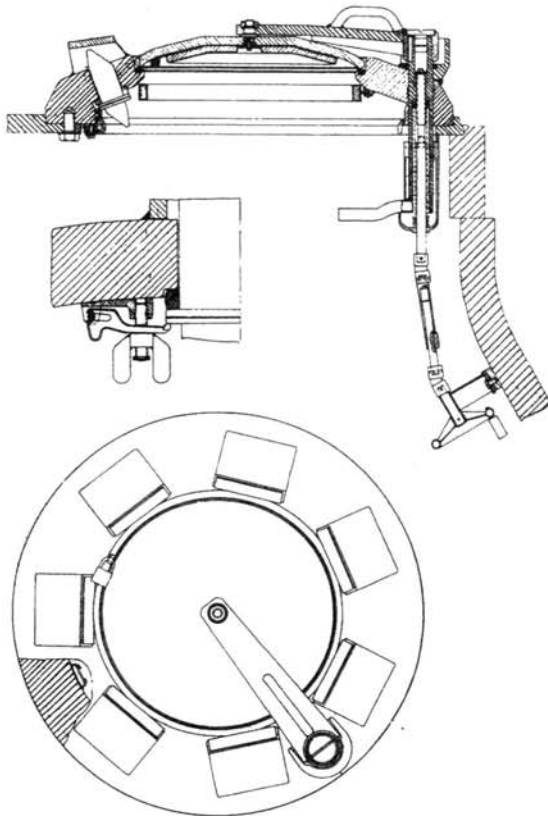
Башня Хеншель



Транспортная гусеница из двойного трака



Гусеница для движения по бездорожью из одинарного трака



Командирская башенка

Ходовая часть и гусеницы

Ходовая часть состоит из больших дисковидных опорных катков, частично перекрывающих друг друга. С каждого борта имеется по девять пар катков, подвешенных на торсионах. Ведущее колесо расположено спереди, а направляющее - сзади. Поддерживающих катков нет.

Все 36 опорных катков имеют металлический обод и внутреннюю амортизацию. Катки попарно подвешены к торсионам. На нечетных торсионах расположены катки внешнего ряда, а на четных - внутреннего.

Торсионы осей с каждого борта объединены попарно, как это имеет место у «Пантер». Передняя пара катков с каждого борта снабжена дополнительным амортизатором. Диаметр торсионов - 60 мм.

Гусеничные траки имеют новую, никогда прежде не использовавшуюся немцами, конструкцию. Гусеничная цепь представляет собой чередование главных и соединительных траков - всего 90 траков в гусенице. Вдоль каждого главного трака проходят два гребня с шевронным профилем высотой около 1.5 см. Подобный рисунок обеспечивает оптимальное сцепление с грунтом.

Шаг как главных, так и соединительных траков - 15 см. Удельное давление на грунт - примерно 1 кг/см.

Смотровые приборы

По периметру командирской башенки расположены семь смотровых приборов, обеспечивающих командиру танка круговой обзор.

На передней, наклонной части башенной крыши проделано прямоугольное отверстие для перископа. Прибор защищен большой плоской бронированной крышкой.

Слева от ствола орудия в маске пушки имеется круглое отверстие для телескопического прицела.

Место механика-водителя оборудовано перископом, установленным на крыше корпуса. Перископ защищен U-образной крышкой. На лобовой бронеплите корпуса сделан вырез, чтобы обеспечить механику-водителю максимальный обзор.

В районе соединения лобовой бронеплиты и крыши корпуса есть отверстие для перископа.

Люки и бойницы

На горизонтальной части крыши башни справа находится прямоугольный люк 50x35 см. Крышка люка - одностворчатая, откидывается вперед. На наклонной задней части крыши башни есть круглый люк диаметром 20 см, крышка круглого люка подвешена на одной петле.

На задней стенке башни проделан люк 53x35 см, крышка люка открывается наружу и вниз. В середине крышки располагается бойница, закрытая изнутри подвешенной на цепи заглушкой.

Над местами механика-водителя и стрелка-радиста находится по одному люку неправильной

формы. Эти люки по конструкции похожи на те, что используются на «Пантерах» и имеют пружинные компенсаторы.

Вентиляция

На горизонтальной бронеплите крыши башни имеется вентилятор, похожий на тот, что устанавливаются на «Пантерах».

Другой воздухозаборник расположен на крыше корпуса, между люками стрелка-радиста и механика-водителя. Этот воздухозаборник защищен большой округлой бронированной крышечкой.

Подробной информации относительно радиостанции, установленной на танке мы не располагаем. Бортовая радиостанция монтируется внутри корпуса танка, справа под крышей, позади места стрелка-радиста.

Размерности

Размерности

Длина:

Общая длина, включая ствол орудия 9.9 м
 Общая длина, без ствола орудия 7.2 м
 Длина крыши корпуса 5.8 м
 Расстояние от задней стенки башни до кормы 2.4 м
 Расстояние от передней стенки башни до лобовой брони 1.4 м
 Лобовая броня 1.3 м
 Передняя наклонная часть крыши башни 0.9 м
 Центральная часть крыши башни 1.0 м
 Задняя наклонная часть крыши башни 1.0 м
 Дульный тормоз 0.6 м
 Опорная длина гусеницы 4.1 м
 Между осями переднего и заднего опорных катков 4.1 м

Ширина:

Общая 3.6 м
 Корпуса 1.9 м
 В нижней части спонсонов спереди 2.9 м
 В верхней части спонсонов спереди 2.6 м

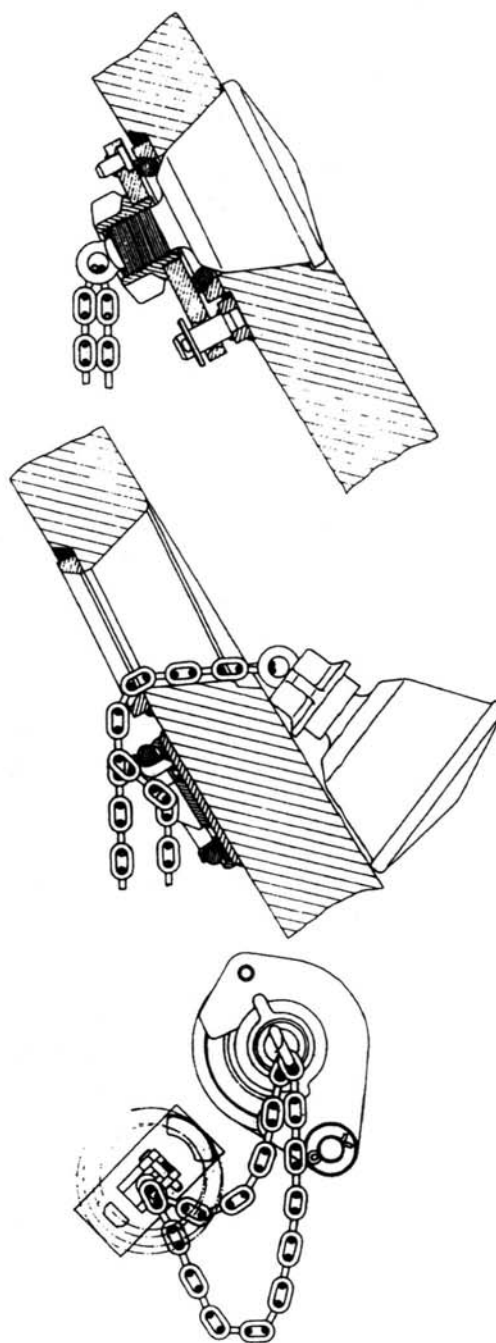
16 октября 1944 года 1-й лейтенант Джордж Б. Дрери (Drury) из отряда «Е» технической разведки (Ordnance Technical Intelligence Unit «E») направил командованию 1-й Армии донесение:

«Исследование двух «Королевских Тигров» позволило определить расположение боеукладки, а также некоторые другие конструктивные особенности.

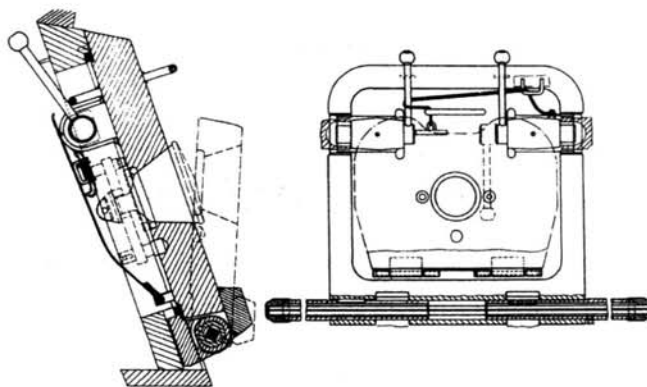
1. Новый тип маски пушки. Маска пушки на танке больше похожа на маску пушки 5 cm Kw.K. 39, установленной на восьмиколесном бронеавтомобиле.

2. Лобовая часть башни - вместо округлой бронеплиты, как это было у первых обнаруженных нами «Королевских Тигров», у этих машин - плоская бронеплита толщиной 185 мм, наклоненная под углом примерно 10 гр. [Замечание: речь идет о танке с башней типа Хеншель.]

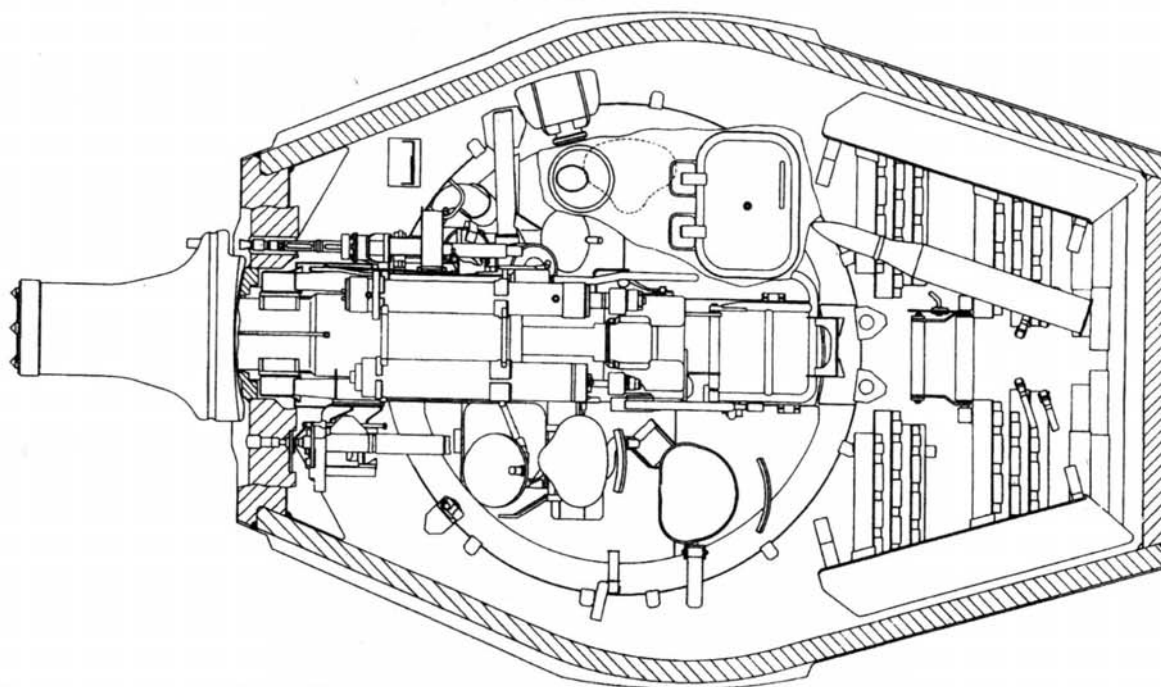
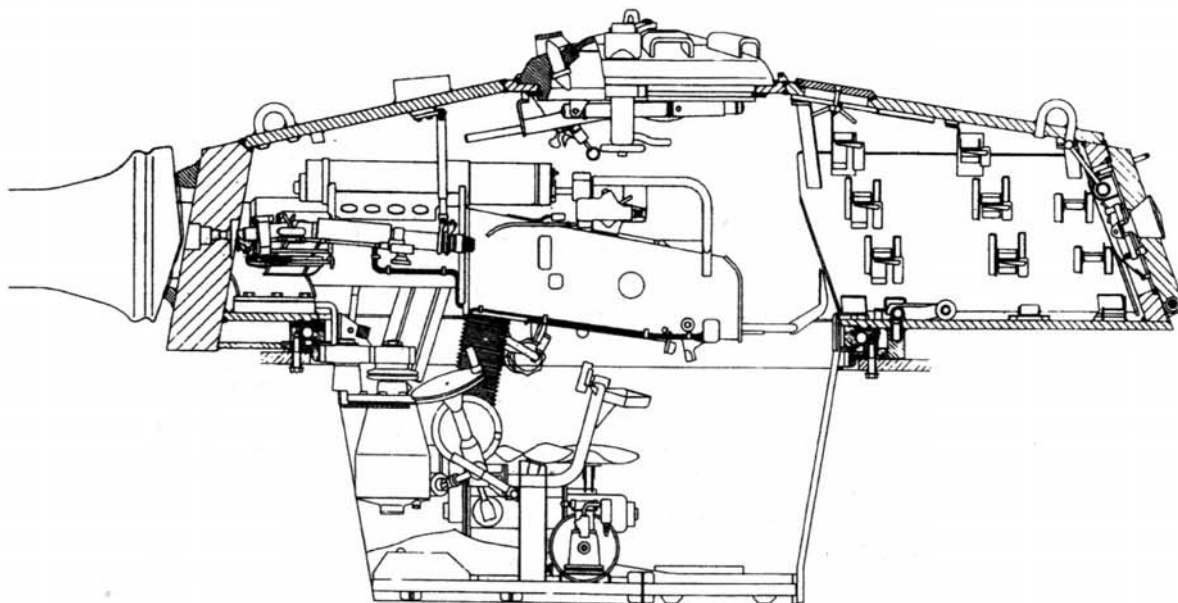
3. Задняя часть башни - иное устройство эвакуационного люка. Вместо прежнего люка, установленного на плите, привинченной болтами к задней стенке башни, теперь люк крепится непосредствен-



Пистолетный порт и заглушка к нему



Люк для загрузки боезапаса в задней части башни



Компоновочная схема башни Хеншель

но к задней стенке. Конструкция петель люка не изменилась. Размеры отверстия люка - 47x51 см, размеры крышки люка - 64x64 см.

В танке обнаружен справочник, из которого мы узнали, что это танк «Tiger» Ausf.В. Не известно, относит ли противник этот тип танка к прежнему типу «Тигр II» «Королевский Тигр».

Номера шасси исследованных машин - 280101 и 280105.

Боеукладка танка способна вместить 70 выстрелов. Мы обнаружили 69 снарядов - 39 броневых и 30 фугасных. Весь боекомплект размещается в спонсонах и в башенной нише.»

В донесении технической разведки американской армии от 17 октября 1944 года перечисля-

ются предметы, прикрепленные на броне «Королевского Тигра»:

«На корме танка - 20-тонная лебедка с рычагом, 1 деревянный брусок для лебедки, 1 крюк.

На левом борту - 1 стальной канат длиной 8.2 м и диаметром 32 мм, гаечный ключ длиной 1800 мм, рукоятка для ручного запуска двигателя, лопа-та, 3 прутка.

На правом борту - стальной канат длиной 8.2 м и диаметром 32 мм, стальной кабель длиной 15 м и диаметром 14 мм с приспособлением для натягивания гусеницы, 3 прутка.

На надмоторной плите - 2-л огнетушитель (тетрахлорметан), топор, кувалда, моток проволоки.»



Этот «Королевский Тигр» только что выехал из ворот завода, 1 июля 1944 г. Машина оснащена транспортными гусеницами. К бортам башни уже приварены крюки для запасных гусеничных траков. Интересно отметить, что торсион, на котором крепится крышка люка на задней стенке башни не защищен броненакладками, обычными для всех серийных танков.

Эргономика

В конце 1947 года английская армия все еще продолжала испытания как обе модели «Тигров», так и «Пантеру». Испытания проводили в крыле изучения движения военного оперативно-исследовательского отряда (Motion Study Wing of the Military Operational Research Unit). В испытаниях также участвовали опытные английские танкисты, которые пытались определить оперативную эффективность и удобство эксплуатации разных немецких танков, в сравнении с английскими танками того периода.

В настоящее время для определения этого понятия используют термин эргономика. Эргономика - биотехнологическое понятие, определяющее степень учета в конструкции машины анатомических особенностей человека. Большинство танков времен 2-й Мировой войны предоставляло экипажам минимум комфорта и оперативной эффективности. Другими словами танки того периода имели «недружелюбную» конструкцию. Ниже приведены выдержки из военного отчета, посвященного эргономике «Королевского Тигра».

Описание машины

1. Танк Pz.Kpfw.VI Ausf.B более известен под названием «Королевский Тигр». Боевая масса машины - 70 тонн. Вооружение танка - орудие 8.8 cm Kw.K 43 и два 7.92-мм пулемета MG 42 - один спарен с пушкой, другой смонтирован в шаровой установке на лобовой бронеплите корпуса.

2. Командир танка

а) Сиденье и расположение. Командир танка располагается в задней левой четверти башни. Для него предусмотрено три положения: первое - сидя на сидении, второе - стоя на специальном упоре для ног, третье - стоя на полке башни.

Сиденье командира танка напоминает седло и обшито дерматином. Размеры сиденья - 27x36 см. При помощи кронштейна сиденье прикреплено к борту башни и может складываться в случае необходимости. никаких регулировок по высоте не предусмотрено.

Спинка сиденья также обшита дерматином, размеры спинки - 27x10 см. При необходимости спинка сиденья складывается вместе с сиденьем. Спинка неудобно расположена, поскольку слишком смещена вперед и «выталкивает» человека с сиденья. Этот недостаток особенно сильно дает о себе знать во время движения танка.

Левая опора для ноги подвешена на петлях и может складываться вдоль стены, если в ней нет необходимости. Правая опора для ног наглухо прикреплена к спинке сиденья наводчика. Положение стоя на опорах для ног вполне удобно.

б) Обзор. Командирское место довольно продумано оборудовано смотровыми приборами. В положении сидя командиру обеспечен круговой обзор при помощи семи перископов, расположенных в командирской башенке. Стоя на опорах для ног командир танка может по плечи высунуться из люка. Только стоя на полке башни командир лишается возможности пользоваться перископами башенки. Таким образом, чтобы управлять маши-



ной в бою, командир должен или сидеть на сиденье или стоять на опоре для ног.

в) Выводы. Место командира танка просторно и удобно, хотя спинка его сиденья слишком сильно смещена вперед. Обзор с места командира танка вполне достаточен.

3. Наводчик

а) Сиденье и расположение. Место наводчика находится слева от казенника пушки, перед местом командира танка. Сиденье наводчика имеет седловидную форму и обшито дерматином. Размеры сиденья - 27x31x45 см. Сиденье может вращаться, но не регулируется по высоте.

Спинка сиденья выгнута и амортизирована. Размеры спинки - 27x13 см. Спинка может откидываться вправо, позволяя, тем самым, наводчику быстрее занимать свое место.

И сиденье и спинка вполне комфортабельны, но само место наводчика тесно и неудобно. Причины неудобства - плохая планировка башни и неудобное расположение органов управления орудием, которые будут описаны ниже.

б) Органы управления орудием. Маховик горизонтальной наводки расположен очень неудобно. Когда наводчик сидит, вал, соединяющий маховик с шестерней, проходит между коленями наводчика, которому приходится широко расставлять ноги. При общей тесноте такое положение приводит к быстрому физическому утомлению.

Диаметр маховика 25 см, длина рукоятки - 10 см. Перед сиденьем наводчика расположен рычаг, связанный с эксцентриком. При помощи этого рычага наводчик может регулировать положение маховика. Маховик можно зафиксировать в выбранном положении. Мы нашли, что самым удобным положением маховика будет такое, когда он расположен почти горизонтально так, чтобы передний обод маховика был ниже чем задний. Но даже в таком положении маховика, наводчик при его

вращении неизбежно задевает запястьем за задний обод. В общем, органы управления расположены неудачно, поскольку в любом положении пользоваться ими не удобно.

К счастью для наводчика башня также имеет электрический привод. Управление приводом осуществляется при помощи педали и рычага. Педаль наклонно торчит из полка башни перед сиденьем наводчика. Размеры педали - 32x30 см. Педаль можно фиксировать в нейтральном положении.

Шток педали проходит примерно в 15 см справа от центральной линии кресла наводчика и перемещение его в обе стороны требует значительного физического усилия. Чтобы повернуть башню влево, наводчик утапливает левой ногой левую половину педали. Это довольно рискованная процедура, поскольку нога наводчика при этом зажимается валом маховика. При повороте башни вправо, на педаль надо нажать правой ногой, но при этом часто нога соскальзывает с педали и попадает в отверстие полка башни. Поскольку управлять вращением башни при помощи одних ног очень нелегко, наводчик помогает себе руками, двигая педаль металлическим рычагом. Рычаг - прямая металлическая полоса, расположенная слева от сиденья. Перемещение рычага вперед поворачивает башню влево, а перемещение назад - вправо. Рычаг соединен с тем же штоком, что и педаль.

Хотя управлять башней рычагом и педалью одновременно гораздо удобнее, чем одной педалью, все равно подобную систему следует признать не слишком удачной.

Маховик вертикального механизма наводки диаметром 25 см установлен вертикально справа от места наводчика. Рукоятка маховика длиной всего 7 см, что не позволяет обхватить ее всей ладонью. Когда рукоятка маховика находится в нижней мертвой точке, рука наводчика попадает между рыча-

гом управления вращения башни и передаточной коробкой механизма вращения.

Спуск орудия осуществляется электрически. Спусковое устройство представляет собой изогнутую металлическую пластину, прикрепленную к маховику вертикальной наводки орудия. Благодаря своей форме пластина повторяет контуры маховика. Спуск орудия наводчик производит правой рукой.

На исследованных нами танках нет аварийного устройства спуска.

в) Прицел и обзор. Прицел типа TZF 9d выведен через лобовой лист башни, окуляр прицела подвешен к крыше башни. Прицел расположен на 10 см вправо от оси симметрии сиденья наводчика так, что наводчику приходится наклоняться в сторону, чтобы прицелиться. Уплотнительная насадка на окуляре очень твердая - наводчик неизбежно должен ранить лицо при прицеливании на ходу.

г) Вывод. Место наводчика очень неудобно. Теснота, дискомфорт и плохое расположение органов управления пушкой. Ручное и механическое управление вращением башни плохо продуманы, а обзор с места наводчика недостаточен.

4. Заряжающий

а) Сиденье и положение. Место заряжающего находится по правую сторону от казенной части пушки. Крепления на правой стене башни говорят о том, что место заряжающего может быть оснащено сиденьем, хотя в осмотренном нами танке, сиденья не обнаружено. Вероятно оно располагается по середине правой половины башни.

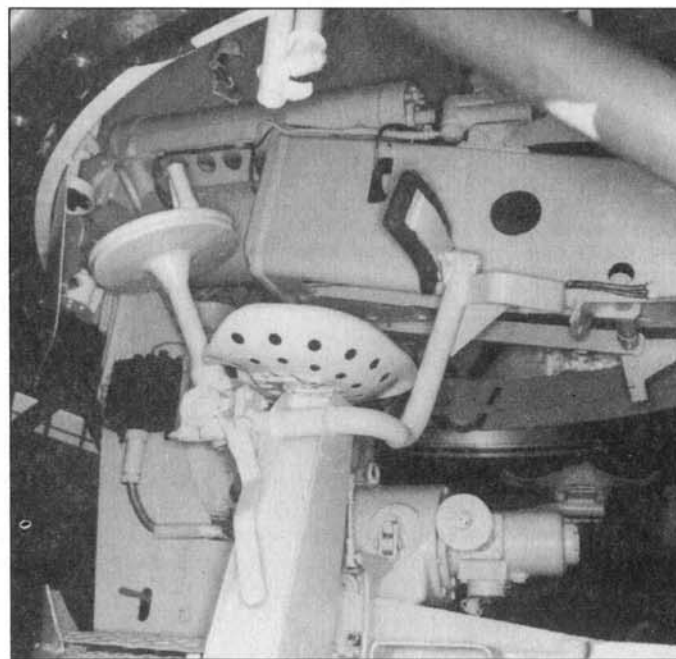
Наличие креплений свидетельствует, что первоначально место заряжающего было оборудовано сиденьем, но в полевых условиях его демонтировали, чтобы обеспечить заряжающему больше свободного пространства. При этом сохраняется возможность установить сиденье на место.

Место заряжающего достаточно просторно, чтобы заряжающий мог успешно выполнять свои обязанности. Кроме того, при открытом люке заряжающий ростом меньше 160 см может стоять в танке выпрямившись во весь рост. Однако при закрытом люке запирающее устройство крышки люка уменьшает высоту потолка на 7 см. Поэтому заряжающий может выбрать одну из двух возможностей: биться головой о крышу башни или идти в бой с открытым люком.

б) Органы управления. Место заряжающего оборудовано дополнительным маховиком ручного вращения башни, поэтому заряжающий может помогать наводчику вращать башню вручную. Блокирующее устройство у места наводчика исключает возможность заряжающему самостоятельно вращать башню.

в) Обзор. Место заряжающего оборудовано одним перископом, выведенным на крышу башни над отверстием для спаренного пулемета. Такое оснащение можно признать вполне достаточным.

г) Вывод. Место заряжающего достаточно просторно и оставляет достаточно свободного объема для успешного выполнения заряжающим своих обязанностей. Вспомогательный маховик расположен неудобно и очень тяжел в обращении.



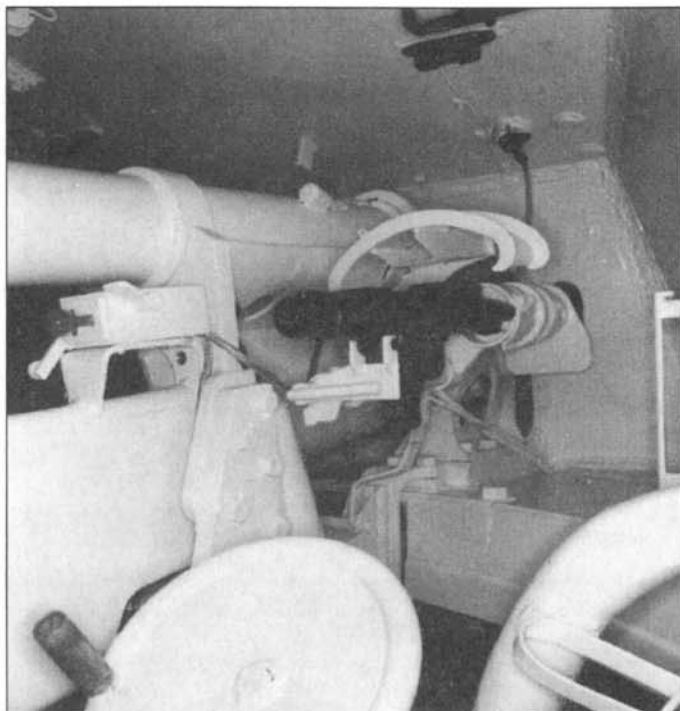
Место наводчика

Обзор с места заряжающего адекватен.

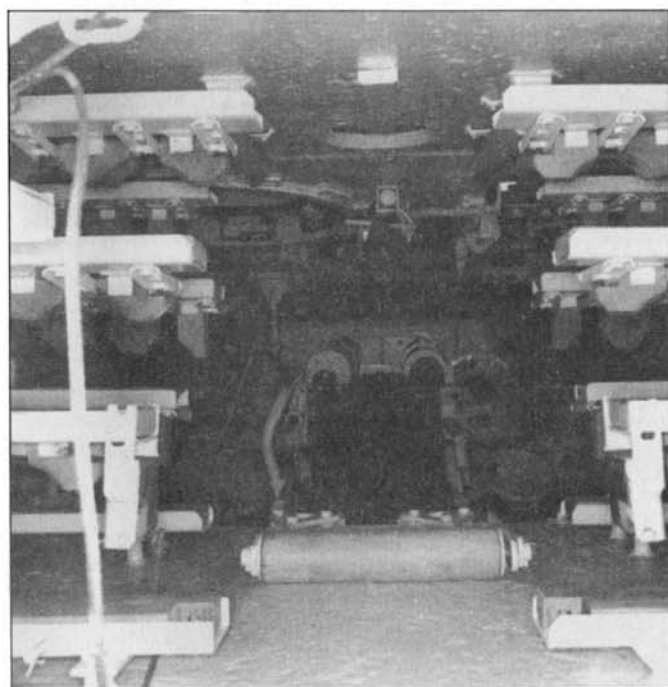
5. Механик-водитель

а) Сиденье и положение. Место механика-водителя находится в левой передней четверти корпуса. Сиденье - амортизированная квадратная подушка (длина стороны - 40 см). Сиденье регулируется по высоте и может занимать два положения - верхнее и нижнее. Зафиксировав сиденье в верхнем положении, механик-водитель может управлять танком высунувшись из люка по плечи.

Спинка сиденья - квадратная (сторона 30 см), угол между спинкой и сиденьем можно регулировать при помощи рычага, расположенного справа.



Вид на казенную часть орудия и спаренного с ним пулемета с места заряжающего



Вид в башню танка из люка погрузки боезапаса

б) Органы управления. Поскольку сиденье можно регулировать по высоте, органы управления танком устроены так, что механик-водитель может ими пользоваться в обоих случаях.

Штурвал имеет полукруглую форму и соединен с усилительным механизмом. Диаметр штурвала 1 м. Рулевая колонка устроена по телескопическому принципу, ее можно поднимать или опускать с шагом 27 см, в зависимости от положения механика-водителя.

В общем, штурвал более удобен в обращении, чем классические рычаги управления, используемые в большинстве танков.

Но преимущество штурвала перед рычагами сохраняется лишь при наличии механического усиления. Если же двигатель танка не включен, например, при буксировке, то для этого случая место механика-водителя оборудовано обычными рычагами, длиной 50 см. Рычаги расположены у пола танка возле ног механика-водителя. Пользоваться рычагами можно только если сиденье механика-водителя опущено вниз. Правый рычаг управления расположен слишком близко к рычагу переключения передач.

Коробка передач с преселекцией, обеспечивает включение 8 передних и 4 задних передач. Рычаг переключения передач - короткий стержень с кнопкой на верхнем конце. Рычаг проходит через полукруглое отверстие в верхней части кожуха КПП. Конструкция коробки такова, что при переключении передач нет необходимости выключать сцепление и газовать при переходе на нижнюю передачу. Обе эти функции коробка передач выполняет автоматически. Педаль сцепления используют только когда танк трогается с места.

Ручной тормоз типа усиленного храповика, включается при помощи рычага, который необходимо переложить назад. Хотя рычаг ручного тормоза расположен слева от сиденья механика-водителя, для того чтобы зажать тормоз «намертво» требуется дернуть рычаг обеими руками - так велико сопротивление возвратной пружины.

Перед сиденьем механика водителя расположены три педали: (слева направо) сцепление, тормоз и газ. Педаль сцепления и тормоза одинаковы по форме шириной 5 см и длиной 8 см. Обе педали имеют достаточно легкий ход.

Педаль газа фактически представляет собой две педали: верхнюю и нижнюю. Нижняя педаль шириной 8 см и длиной 27 см расположена у самого пола почти вертикально. Ход у педали довольно тяжелый. Верхняя педаль шириной 4 см и длиной 10 см установлена на одном рычаге с нижней педалью. Если в данный момент верхней педалью не пользуются, то ее можно сложить. Размеры верхней педали малы, на нее трудно попасть ногой, но в целом она обладает достаточно легким ходом.

в) Обзор. В «верхнем» положении механик-водитель имеет отличный обзор, так как по плечи высовывается из люка. В «нижнем» положении обзор механику-водителю обеспечивает 13 см перископ. Перископ можно направлять в нужную сторону и располагать его под желаемым углом к горизонту. Хотя мертвая зона перед танком составляет всего шесть метров, одного перископа для управления столь крупной машиной явно недостаточно.

Поле зрения перископа сильно ограничено, поэтому даже опытные механики-водители должны следовать указаниям командира танка при движении по узкой или извилистой дороге. Это увеличивает нагрузку на командира танка, который кроме обнаружения целей должен еще следить за дорогой.



Уничтоженный «Королевский Тигр». Похоже что экипаж, отступая, сам взорвал свою машину, так как боевых повреждений нет. Много «Королевских Тиров» было потеряно из-за механических поломок, недостатка топлива и боеприпасов.

г) Вывод. Место механика-водителя достаточно удобно, органы управления вполне адекватны. Единственный недостаток - плохой обзор при «нижнем» положении сиденья.

6. Стрелок-радист

На обследованном танке не было оборудовано место стрелка-радиста, а курсовой пулемет отсутствовал. По этой причине мы мало что можем сказать о рабочих условиях для этого члена экипажа. Вероятно сиденье стрелка-радиста идентично по конструкции с сиденьем механика-водителя, но не имеет настройки по высоте.

Этот отсек танка достаточно просторен и позволяет удобно расположиться, однако большая высота от сиденья до люка может затруднить аварийную эвакуацию.

7. Освещение

Осветительные лампы располагаются:

- а) над местом заряжающего;
- б) над спаренным с пушкой пулеметом MG 34;
- в) на крыше башни перед командирской башенкой;
- г) на приборной доске механика-водителя;
- д) над радиостанцией;

Таким образом подсветка имеется над местами всех членов экипажа. Расположение источников света довольно хорошо продумано, хотя чувствуется необходимость иметь еще одну лампочку - в нише башни, чтобы облегчить работу заряжающего.

8. Доступ

а) Люки. Командирская башенка диаметром 50 см расположена в левой задней четверти башни. Башенка оборудована семью перископами, которыми командир танка может пользоваться сидя на своем сиденье. Не смотря на свою значительную высоту, башенка не затрудняет командиру вход и выход из танка. Чтобы открыть люк на командирской башенке, его следует сначала немного приподнять вверх и отвести в сторону. Таким образом, открытый люк не увеличивает высоту силуэта танка. Открыть люк можно и изнутри и снаружи, а запереть - только изнутри.

На правой стороне крыши башни расположен люк заряжающего. Люк имеет прямоугольную форму (35 см в длину и 50 см в ширину) и оборудован пружинным балансирам. Люк запирается рычагами, выдвигаемых при помощи колеса, расположенного на внутренней стороне люка. Это

довольно неудобная и даже опасная конструкция, поскольку велика вероятность того, что заряжающий может повредить голову о выступающие части замка.

На задней стенке башни находится аварийный эвакуационный люк прямоугольной формы (50x35 см). Но если ниша башни полностью заполнена боекомплектом, то пользоваться этим люком становится практически невозможно, даже для стройных членов экипажа. Если же боекомплект из башенной нише израсходован (что само по себе довольно опасно, так как при этом снижается практическая скорострельность), добраться до люка становится легче, но вылезти из люка может только очень худой человек. В аварийной ситуации танкисты, очевидно, предпочитали вылезать через люки на крыше, рискуя получить пулю, чем застрять в узком аварийном люке.

Круглый люк для выбрасывания стреляных гильз диаметром 23 см находится на крыше башни, ближе к задней стенке. Люк можно закрыть и запорить.

Люк механика-водителя находится на крыше корпуса слева спереди. Длина люка 35 см, ширина 46 см. Открывается люк наподобие люка в командирской башенке - сдвигом в бок. Даже в открытом состоянии люк не мешает вращению башни. Люк можно закрыть и открыть изнутри танка.

Люк стрелка-радиста представляет собой зеркальное отражение люка механика-водителя и открывается в противоположную сторону.

б) Эвакуация. Мы определили время, необходимое членам экипажа для того, чтобы покинуть танк (в секундах):

	Командир	Наводчик	Заряжающий	Механик-водитель
Люки открыты	5	10.3	6.7	3.4
Люки закрыты и запорты	10.2	14.1	9.8	6.9

Поскольку у испытываемого танка место стрелка-радиста не было оборудовано, испытаний для него мы не проводили.

Три человека попробовали покинуть танк через эвакуационный люк. Первый из них - самый большой - застрял между стеллажами боеукладки, так и не добравшись до люка. Два других человека, более стройных, смогли выбраться из танка через этот люк, затратив 13.4 и 15 секунд, причем один из этих двоих, вылезая, порвал свою одежду.

в) Вывод. Люки командира, механика-водителя и стрелка-радиста хорошо сконструированы и удобны в обращении. Замок люка заряжающего значительно выступает под крышей башни. Эвакуационный люк практически бесполезен, его можно использовать только для погрузки боезапаса в танк.

9. Испытания на практическую скорострельность пушки

а) Заряжание. Хотя официальная документация на танк утверждает, что полный боекомплект состоит из 80 выстрелов калибра 88 мм, мы обнаружили стеллажи только для 60 выстрелов (танк первых серий) или для 70 выстрелов (танк последних серий). На обоих танках 48 выстрелов разложены на стеллажах вдоль спонсонов, а остальные находятся в двух укладках в нише башни. Все выстрелы уложены горизонтально, дном гильзы назад.

После выстрела гильза выбрасывается из зарядной камеры, но не отражается в сторону. Поэтому стреляная гильза ложится у отражателя возле затвора. Следовательно гильзу приходится убирать вручную, прежде чем снова зарядить орудие. При испытаниях стреляные гильзы выбрасывали



Экипаж «Королевского Тигра» ремонтирует свою машину в полевых условиях

через специальный люк в крыше башни. В среднем, такая процедура занимает 2.4 секунды.

Вероятно, заряжающий пользуется специальными рукавицами, но в исследованных нами танках таких рукавиц не обнаружено. Вероятно, рукавицы не сильно влияют на время заряжания, так как снаряды имеют вполне «подъемную» массу и для заряжания не требуется какой-либо ловкости.

Замок орудия оборудован специальным складным роликом, облегчающим зарядание. Ролик находится в нише башни между двумя стеллажами на одной линии с замком.

Если стволу орудия придано возвышение, то зарядание облегчается, потому что отражатель опускается вниз и заряжающий может толкать снаряд вперед. Но если стволу придано склонение, то отражатель поднимается высоко вверх, выше ролика и замка, и очень мешает досылать выстрел. Последовательность действий заряжающего при большом угле склонения орудия, по-видимому, такова: выкинуть стреляную гильзу, опустить отражатель, дослать выстрел, поднять отражатель и переключить предохранитель. Если отражатель не опускать, то заряжающий может выронить выстрел (5 кг) или прищемить пальцы отражателем.

В испытаниях участвовали четыре заряжающих:

Заряжающий А - рост 160 см

Заряжающий Б - рост 175 см

Заряжающий В - рост 190 см

Заряжающий Г - рост 183 см.

б) Боеукладка в нише башни. Две боеукладки для «готовых» снарядов (укладки А и В) расположены в нише башни. Укладка А находится справа (ближе к заряжающему), а укладка В - слева. В танке раннего выпуска обе укладки вмещают по 8 выстрелов, а в танке позднего выпуска - по 11 выстрелов. Снаряды уложены в три ряда, каждый ряд лежит на двух направляющих. Каждый снаряд фиксируется двумя ремешками. Хотя, в целом, конструкция стеллажей довольно удобна, добраться до задних

фиксирующих ремешков затруднительно. Кроме того, отстегивание ремешков занимает определенное время, что замедляет скорострельность орудия.

Последовательность действий при зарядании такова: вынуть стреляную гильзу и выкинуть ее через лючок в крыше башни, дотянуться до укладки, отстегнуть оба ремешка, прокатить снаряд вдоль направляющих, опустить (поднять) снаряд и положить его на ролик и подать снаряд вперед. Продолжая удерживать снаряд правой рукой, дослать снаряд левой рукой, толкая его за дно гильзы. Правой рукой переключить предохранитель.

Среднее время зарядания орудия представлены в таблице.

Укладка	Орудие «на ноль»	Максимальное возвышение	Максимальное склонение
А	9.6	8.2	10.1
В	8.0	8.0	9.3

Хотя укладка А находится ближе к месту заряжающего, подавать снаряды быстрее из укладки В, потому что она расположена прямо напротив заряжающего. Такое расположение укладки В облегчает отстегивание ремешков и подачу снарядов. Однако низкорослый заряжающий А не смог дотянуться до двух снарядов на стеллаже В.

Поскольку стеллажи в нише башни вмещают 16 или 22 выстрела и обеспечивают достаточное количество готовых к стрельбе снарядов. При необходимости, укладку в нише можно пополнить из стеллажей в спонсоне.

в) Боеукладка в спонсонах. В спонсонах расположены три пары стеллажей с боезапасом: С и F, D и E, G и H. На этих стеллажах снаряды лежат горизонтально на деревянных брусках с вырезами. Бруски подвешены на петлях, однако петли ржавые и грязные, что затрудняет доступ к снарядам.

Укладку можно было бы значительно улучшить, подпружинив бруски так, чтобы они сами убивались после того, как с них будут сняты все снаряды. Так облегчался бы доступ к нижнему ряду снарядов.



Захваченный англичанами «Королевский тигр» № 104 из 101-го батальона тяжелых танков СС.



Еще один танк из 101-го батальона СС. Он был обнаружен американцами с выгоревшем двигательным отсеком и оторванным дульным тормозом.

Укладки С и F. В каждой укладке по 11 снарядов, расположенных в три ряда, но в исследованном нами танке в этих укладках находилось всего по 8 снарядов. Полукруглая металлическая пластина, прикрепленная к потолку корпуса, прижимает мешки с запасными пулеметными лентами для 7.92-мм пулемета MG 34, спаренного с пушкой. Кроме того, концы пластины фиксирует снаряды верхнего ряда. При полном боезапасе по патронам, патронные сумки не позволяют полностью заполнить верхний ряд укладки.

Очевидно, металлическая пластина - поздняя переделка, учитывающая боевой опыт, говорящий о том, что лучше пожертвовать несколькими снарядами боезапаса, но увеличить количество патронов к пулемету.

Подача снарядов из укладки С занимает в среднем 17.8 секунд.

Укладки D и E. Укладки D и E находятся перед укладками С и F, соответственно. В каждой укладке расположено в два ряда по семь выстрелов. Добраться до этих снарядов еще труднее, чем в укладках С и F.

Укладки G и H. Эти укладки расположены в передней части корпуса. В каждой укладке находятся по 6 снарядов, уложенных в два ряда. Вынимать снаряды из этих стеллажей очень трудно и утомительно.

10. Вывод

Танк «Королевский Тигр» обеспечивает достаточный уровень комфорта для всех членов экипажа, за исключением наводчика. Место наводчика неудачно расположено, неудобно скомпонованы органы управления, кроме того, наводчику придется работать в большой тесноте. Доступ к месту наводчика затруднен, а контроль за вращением

башни трудноосуществим.

Место заряжающего просторно, готовые к выстрелу снаряды удобно располагаются в башенной нише, чем выгодно отличаются от английских танков, которые не имеют боеукладок выше основания башни. Хотя не иметь боезапаса в башне более безопасно, но подавать тяжелые снаряды снизу медленно и тяжело.

Не смотря на хорошее расположение боезапаса, время заряжания пушки далеко от оптимального по следующим причинам:

- а) Стреляные гильзы необходимо вынимать вручную, прежде чем заряжать орудие снова;
- б) Конструкция стеллажей неудовлетворительна;
- в) Слишком большие размеры и масса боеприпасов затрудняют манипуляции с ними.

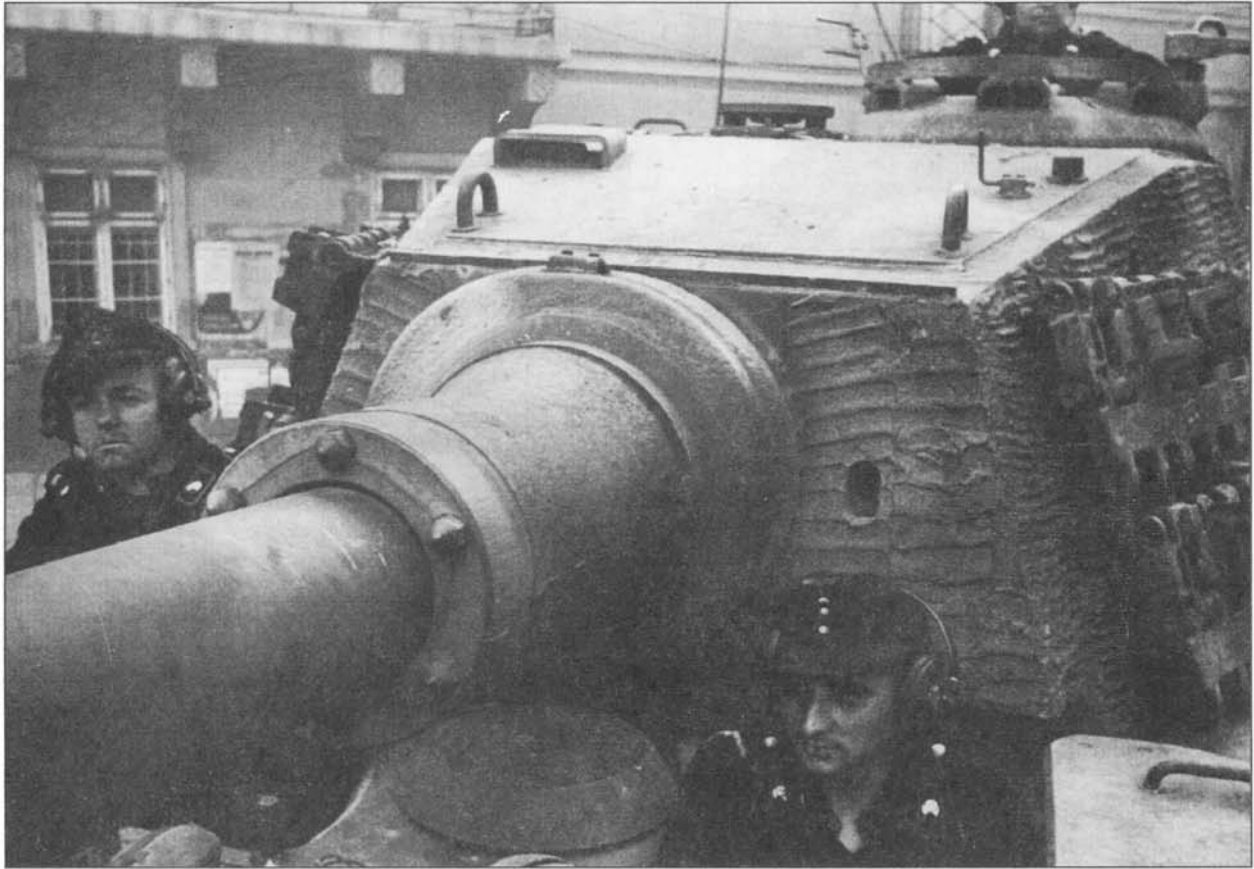
Ниже перечислены наилучшие и наихудшие конструктивные особенности танка «Королевский Тигр».

Хорошие качества:

- а) минимальное количество выступающих деталей внутри боевого отделения;
- б) два положения сиденья механика-водителя, рулевое колесо;
- в) люки механика-водителя и стрелка-радиста;
- г) «верхнее» положение механика-водителя;
- д) подача выстрела в затвор при помощи ролика;
- е) размеры боекомплекта.

Плохие качества:

- а) спинка командирского сиденья;
- б) расположение сиденья наводчика;
- в) теснота у места наводчика;
- г) управление вращением башни;



Вид на башню одного из танков 503-го батальона. Хорошо видна массивная маска пушки, обеспечивавшая надежную защиту лобовой части башни.

- д) положение маховика вращения башни у места заряжающего;
- е) люк заряжающего;
- ж) обзор с места механика-водителя в «нижнем» положении;
- з) конструкция стеллажей с боекомплектом;
- и) необходимость вручную выбрасывать стреляные гильзы;
- к) способ хранения боезапаса к пулеметам.»

Бронирование «Королевского Тигра»

В отличие от угловатого «Тигра» первый же прототип «Королевского Тигра», появившийся в ноябре 1943 года, имел броню, расположенную под углом. В конструкции «Королевского Тигра» чувствовалось влияние «Пантеры», которая, в свою очередь, представляла собой вариацию на тему советского Т-34.

Русские не были первыми, кто расположил бронирование танка под углом к горизонту. Известный американский конструктор-одиночка Дж. Уолтер Кристи (Christie) создал несколько прототипов легких танков, имевших наклонно расположенную броню. Однако танки Кристи так и остались прототипами, в то время как Советский Союз впервые в мире наладил крупносерийный выпуск подобных танков.

Причина, по которой танковую броню располагали под углом заключалась в том, что наклонно расположенная бронеплита обладает большей устойчивостью к попадающим снарядам, чем пли-

та той же толщины, но расположенная вертикально. Наклон бронеплиты улучшает ее механические свойства двумя способами. Во-первых, увеличивается эффективная толщина брони - толщина брони вдоль проведенного перпендикуляра. Во-вторых, на поверхности наклонных бронеплит снаряды чаще ricochetируют. Испытания, проведенные в США, показали, что расположение бронеплит под углом к горизонту резко увеличивает их устойчивость к воздействию снарядов, причем устойчивость наклонных бронеплит значительно меньше зависит от качества стали.

В донесении от 13 сентября 1944 года описывается схема бронирования «Королевского Тигра»:

Бронеплита	Толщина, мм	Угол к вертикали, град		
Крыша, передняя часть	42	78		
Крыша, средняя часть	42	90		
Крыша, задняя часть	42	82		
Башня, борта	80	25		
Башня, корма	80	25		
Башня, лоб		80-60-50		
Маска пушки	80-100		неправильная форма	
Корпус, лобовая броня	150	50		
Корпус, нижняя лобовая бронеплита			100	55
Корпус, спонсоны	80	25		
Корпус, борта	80	90		
Корпус, крыша спереди	42	90		
Корпус, крыша сзади	42	90		
Днище, спереди	42	90		
Корпус, корма	80	25		

Об эффективности лобовой брони «Королевского Тигра» сообщал в донесении сержант Клайд Д.Брансон (Brunson) - командир танка из 2-й танковой дивизии: «Королевский Тигр» с дистанции 150 метров вывел из строя мой танк. Остальные пять танков открыли огонь по немецкой машине с дистанции 180-550 метров. Хотя нашим танкистам удалось добиться пять или шесть попаданий, все снаряды ricochetировали от брони танка, и «Королевский Тигр» ушел назад. Если бы у нас был танк, наподобие «Королевского Тигра», то мы давно были бы уже дома.»

Американское командование не стеснялось бросать в бой с «Тиграми» значительно уступающие по боевым характеристикам «Шерманы». Однако стандартный броневой боеприпас М61 для 75-мм пушки не пробивал лобовую броню «Тигров» и «Королевских Тигров» и далеко не всегда пробивал бортовую броню. Даже новая 76.2-мм пушка, установленная на некоторые «Шерманы» пробивала лобовую броню «Тигра» только с дистанции меньше 50 метров. Неэффективность 75 и 76.2-мм танковых пушек проиллюстрирована донесением сержанта Стюарда Б.Олсона (Olson), описывающим бой между «Шерманами» и «Тиграми»:

«Во время боя за немецкий городок Фрайальденхофен в конце ноября 1944 года тактическая группа капитана Чатфилда (Chatfield) наткнулась на минное поле в районе Эдерена. Два передовых танка подорвались на минах возле шоссе, соединяющего оба упомянутых выше города.

Танкисты не покинули поврежденные машины (один танк с 75-мм пушкой, а другой - с 76.2-мм) и начали вести наблюдение за шоссе. Вскоре со стороны Фрайальденхофена показался «Тигр». Когда немецкий танк приблизился на расстояние около 900 метров, оба «Шермана» открыли огонь. «Тигр» развернулся в сторону американцев и открыл ответный огонь. Как выяснилось позднее, оба «Шермана» добились нескольких прямых попаданий. Немецкий танк продолжал движение и пройдя 50 метров повернулся так, что подставил американцам корму. Один из броневых снарядов, пущенных американцами, пробил броню «Тигра» и вывел из строя танковый двигатель. Спустя 24 часа я осмотрел выгоревший немецкий танк, чтобы выяснить результаты стрельбы.

На лобовой бронеплите танка видны несколько царапин от попавших снарядов, но только одно попадание - в отверстие для прицела - вызвало частичную пробойну. Снаряд углубился в броню на 125 мм, но не смог пробить ее насквозь и не оказал влияния на боеспособность танка.»

Лобовая броня «Королевского Тигра» выдерживала попадания снарядов всех типов любых танковых и противотанковых пушек союзников. Поскольку броня «Королевского Тигра» имела большую вязкость, по сравнению с «Тигром», поэтому не была склонной к растрескиванию.

Довольно странно, но когда в середине 50-х годов военное руководство Западной Германии решило разработать собственный танк, выбор во-



«Королевский Тигр» командира 2-й роты 503-го батальона на одной из улиц Будапешта, 1944 г. 21 декабря 1944 года 503-й батальон тяжелых танков вошел в состав танкового корпуса «Фельдхерихалле» и получил аналогичное название.

енных остановился на скоростном танке массой не более 30 тонн. Новый танк разительно отличался от 56-тонного «Тигра» и 70-тонного «Королевского Тигра». Дело в том, что командование рейхсвера, ознакомившись с опытом использования «Тигров», пришло к выводу, что хорошая броня «Тигров» не компенсировала потерь в мобильности и проходимости. Другой причиной такого решения стало то, что к середине 50-х годов уже все армии обзавелись новыми противотанковыми ракетами, способными пробить более толстую броню. Поэтому, по мысли западно-немецких военных, оснащать танк толстой броней было бы бесполезно. Таким образом, броня первого западногерманского танка «Леопард 1» обеспечивала машине защиту только от снарядов калибра менее 30 мм. С течением времени, немцы пересмотрели свои взгляды на роль брони и постепенно провели модернизацию имеющихся «Леопардов», нарастив им броню до приемлемой толщины.

Немецкие бронеплиты

Во время 2-й Мировой войны немецкие конструкторы и изготовители брони старались на один шаг опережать союзников в вечном соревновании снаряда и брони. В английском донесении, датированном 15 мая 1944 года, сообщаются интересные сведения о том, как происходила сборка «Тигров»:

«Следует обратить внимание на то, что на новых немецких танках бронеплиты перевязаны друг с другом. Это вызвано прежде всего тем, что толщина бронеплит значительно возросла. До настоящего времени толщина брони немецких танков не превышала 50 мм, причем 50-мм бронеплиты использовались очень ограниченно. Новые танки, напротив, имеют броню толщиной от 60 до 100 мм.

Все немецкие танки, начиная с 1935 года, изготавливаются с применением сварки, за исключением соединений предварительной сборки. Предварительной сборке уделяется особое внимание, и, по-видимому, не предпринимается попыток уменьшить трудозатраты на этом этапе. Предварительная сборка осуществляется ступенчатым стыком, чтобы эти соединения принимали на себя основную нагрузку при попадании снарядов, оберегая, таким образом, сварные швы от разрушения. Во время предварительной сборки широко используется обработка бронеплит резанием. Очевидно, что большие трудозатраты на резку бронеплит не компенсируются ранним применением сварки.

Перевязка бронеплит, в дополнение к уже имеющимся ступенчатым стыкам, представляет особый интерес, поскольку требует дополнительных трудозатрат на резку бронеплит, и, следовательно, делается не спроста.

Развитие идеи перевязки плит трудно проследить, но следует заметить, что такой тип соединений широко используют в кораблестроении и в конструкции тяжелых инженерных устройств типа больших гидравлических прессов и т.п. Вероятно, немецкие танкостроители позаимствовали эту идею из перечисленных выше областей.

В качестве вывода можно сказать, что использование немцами перевязки бронеплит пред-



Лобовая броня «Королевского Тигра» не пробивалась противотанковыми средствами союзников

ставляет собой развитие уже известного технического решения. Перевязку бронеплит осуществляют с единственной целью придать корпусу танка достаточную прочность при плохом качестве сварных швов.

В отличие от союзного танкостроения, немцы не используют сварку для упрощения технологии и снижения трудозатрат на резку бронеплит. Союзники, напротив, везде, где только возможно, стараются заменить механическую обработку бронеплит сваркой, тем более, что сварные швы на английских и американских танках высокого качества и имеют достаточные физические и баллистические характеристики.

Качество немецкой сварки ниже качества сварных швов на союзнической бронетехнике, однако достаточно высокое, учитывая материал бронеплит и тип используемых электродов. Использование ступенчатых стыков и перевязки бронеплит, позволяет немецким танкостроителям достигать достаточной прочности корпусов, хотя и ценой использования дорогой и трудоемкой резки бронеплит.»

Силовая установка танка «Тигр»

В конструкции любого танка необходимо учитывать то, что в процессе эксплуатации двигатель требует технического обслуживания. Создатели танка должны обеспечить легкий доступ к топливопроводам, гидравлическим контурам, механическим тягам и электрическим кабелям. Силовую установку следует конструировать таким образом, чтобы экипаж мог легко проводить ремонт двигателя в полевых условиях.

Ниже цитируется сопроводительное письмо и руководство по обслуживанию силовой установки, найденное в одном из «Королевских Тигров».

«Тема: Руководство по обслуживанию танка «Королевский Тигр»

Начальнику Артиллерийского управления, штаб, команд. уч. фронта.

ЕТОUSA, АРО 887, Армия США.

1. Настоящим отправляем перевод руководства по обслуживанию танка типа «Королевский Тигр», найденного в танке серийный номер 28101.

2. В руководстве описывается двигатель HL230P30 мощностью 600 л.с. при 2600 об./мин. Мощность данного двигателя на 92 л.с. меньше мощности двигателей, прежде устанавливаемых на танки этого типа. Это может означать, что данный двигатель представляет собой модификацию, имеющую ограниченную мощность, но удлиненный срок эксплуатации.

3. Тактико-технические характеристики танка, приводимые в руководстве:

а. Двигатель - HL230P30

б. Боевая масса - 75 тонн

в. Емкость топливных баков - 770 л

г. Расход топлива: по шоссе - 4.5 л/км, по пересеченной местности - 6.3 л/км

д. Преодоление бродов - 170 см

е. Преодоление стенок - 85 см

ж. Преодоление склонов - 35°

з. Боезапас - согласно руководству - 48 выстрелов, однако в танке предусмотрено место для хранения 70 выстрелов (22 выстрела укладываются в башне)

и. Трансмиссия - 8 передач вперед, 4 назад



Парашисты сгрудились на корме «Королевского Тигра» из 501-го батальона

к. Максимальная скорость - 41 км/ч, задний ход - 3.5 км/ч

л. Скорость по шоссе - 38 км/ч, по пересеченной местности - 15-17 км/ч

м. Запас хода: по шоссе - 170 км, по пересеченной местности - 120 км

н. Гусеницы. Согласно руководству, на танке используются гусеницы двух типов: боевые (ширина 80 см) и транспортные (ширина 66 см), однако ни одного танка с транспортными гусеницами нам не удалось обнаружить. Удельное давление на грунт 1 кг/см² (боевые гусеницы), 1.2 кг/см² (транспортные гусеницы).

Для офицера Артиллерийского управления:

Джорджа Д.Дрери (Drury)

Описание и карта записи результатов

на Panzerkampfwagen VI «Tiger» Ausf. B

№ шасси 280101 МАН 119

Тактико-технические характеристики

Двигатель

Тип Maybach HL230P30

Ход поршня 145 мм

Диаметр цилиндра 130 мм

Число цилиндров 12

Рабочий объем 23 л

Степень сжатия 6.8:1

Мощность 600 л.с. при 2600 об./мин.

Зажигание 2 магнето с распределителями

Распределители зажигания автоматического типа

Опережение зажигания (относительно коленвала)

30 гр

Порядок воспламенения цилиндров 1-8-5-10-3-7-6-11-2-9-4-12

Система смазки под давлением, маслонасос - шестеренного типа

Система охлаждения циркуляторного типа

Маслосистема жидкостного охлаждения

Маслофильтр FAUDI - фильтр с большой площадью рабочей поверхности

Карбюратор 4 двухдиффузных карбюратора типа Solex

Воздушный фильтр 2 масляных воздушных фильтра типа Zylone

Индикатор оборотов двигателя Тахометр с обозначением недопустимых режимов

Контроль за оборотами двигателя Регулирующее устройство

Стартер Bosch, 6 л.с., 24 В

Генератор Bosch, 700 Вт

Масса силовой установки 1300 кг

Подвеска

Тип подвескиперекрывающегося типа

Тип опорных катков стальные с резиновым бандажом и внутренней амортизацией

Число опорных катков 9 на борт

Диаметр опорных катков 800 мм

Трансмиссия

Тип ММ OG 40 12 16 В

Число скоростей 8 вперед, 4 назад

Скорость танка при режиме работы двигателя 3000 об./мин

Передача Скорость, км/ч

1 2.54

2	3.83
3	5.62
4	8.33
5	12.75
6	18.95
7	27.32
8	41.5
Задний ход	3.39

Система рулевого управления двухрадиусного типа L801

Число рулевой передачи 2 (по устройству рулевое управление «Королевского Тигра» идентично с рулевым управлением «Тигра»)

Минимальный радиус разворота 2.08 м

Максимальный радиус разворота 114 м

Тормоза Дисковые LB900-4

Тормозные накладки стальные, литье

Диаметр тормозных дисков 565 мм (внешний диаметр)

Скорость/запас хода

38 км/ч (по шоссе) 170 км

15/20 км/ч (по пересеченной местности) 120 км

Запас топлива

7 топливных баков общей емкостью 860 литров

Расход топлива на 100 км

по шоссе 500 л

по пересеченной местности 700 л

Емкость системы охлаждения

114 литров воды

Масло

Моторное масло: двигатель 25 л

воздушные фильтры 5 л

Система смазки: трансмиссия

рулевое управление 39 л

бортовые передачи 14 л

привод башни 4 л

привод вентиляторов (каждого) 3 л

Другие системы: амортизаторы 7 л

Топливо

Общая емкость 7 бензобаков 860 л

1 кормовой бак 85 л

2 верхних бензобака (слева и справа) 290 л

2 нижних бензобака (слева) 80 л

2 нижних бензобака (справа) 60 л

2 бензобака в боевом отделении 340 л

автоматический огнетушитель 3 литра

Топливные баки

Общая емкость семи топливных баков - 860 л.

Один топливный бак с горловиной расположен на левой стороне в кормовой части силового отделения, емкость около 85 л.

Два топливных бака в верхней части силового отделения слева и справа. Когда танк преодолевает водные преграды, эти баки могут оказаться под водой. Емкость около 290 л.

Два топливных бака в нижней части силового отделения слева и справа. емкость правого бака 65 л, емкость левого бака 80 л.

Два топливных бака в боевом отделении слева и справа, под боеукладками. Примерная емкость 340 л.

Все топливные баки соединены между собой таким образом, чтобы их можно было заправлять

через одну горловину, расположенную в центральной части силового отделения. Специальные клапаны позволяют расходовать топливо в три этапа. Предусмотрена возможность слива топлива, сливная горловина находится в днище корпуса. Все баки имеют общую дренажную систему.

Топливные насосы

Два механических топливных насоса расположены в левой части силового отделения. Насосы подают топливо из главного топливопровода в карбюраторные топливопроводы. Топливопроводы сконструированы таким образом, что верхняя точка топливопровода находится выше уровня бензина в баках. Дренажная система топливных баков предотвращает возникновение сифонного эффекта.

Бензонасосы мембранного типа. Когда поплавковые камеры карбюраторов заполнены, бензонасосы автоматически отключаются.

Двигатель HL230 не оснащен электрическим бензонасосом, но имеет маленький аварийный ручной бензонасос, подающий топливо в поплавковые камеры карбюраторов по отдельному контуру. Рукоятка аварийного бензонасоса расположена под крышкой в корпусе танка.

Привод башни

Механизм вращения башни состоит из двух главных валов, отбирающих мощность у двигателя. Главный вал передавал вращающий момент через шестереночную передачу на гидравлический привод и дальше на подшипник основания башни. Вращение башни происходит только тогда, когда включен гидравлический привод.

Тормоза

Дисковые тормоза включаются при нажатии педали тормоза или при перемещении тормозного рычага. Предусматривается возможность блокировки тормозов, для использования их в качестве стояночных или аварийных. Тормоза не используются системой рулевого управления и применяются только в аварийных ситуациях.

Ширина тормозов (диск и накладка) 66 мм

Допустимая минимальная ширина 58 мм

Клиренс тормозов, измеренный через маленькое отверстие в кожухе тормозов 0.5-0.7 мм

Люфт тормозных рычагов 13 - 45 мм

Тормозные накладки свободно соединяются с дисками. Принцип действия тормозов - механический. Тормозящий крутящий момент напрягает подшипник (29 шариков), расположенный между тормозными дисками. Сжатие двух дисков между собой осуществляют шесть пружин. Длину тормозных тяг можно регулировать при помощи специальной серьги. По мере того как тормозные накладки истираются, тормозную тягу приходится укорачивать. Если ширина тормозной накладки падает до 58 мм, накладку заменяют.

Бортовые передачи

Бортовые передачи расположены в передней части корпуса на мощном основании. Вращающий момент передается от рулевой передачи через два передающих вала направо и налево. Далее момент

подается на ведущее колесо через два шевронных редуктора, компенсирующих любые продольные рассогласования.

Кожухи левой и правой бортовой передачи располагаются симметрично и являются взаимозаменяемыми. Смазочное масло подается по питающему маслопроводу через боевое отделение. Бортовые передачи можно заполнить маслом при помощи воронки через горловины, выведенные к правому и левому эксплуатационному лючку. При ручном заполнении бортовых передач необходимо снять измерительную трубку, чтобы обеспечить отвод воздуха. В противном случае масло будет очень медленно протекать по маслопроводу.

Бортовые валы рулевой передачи отбортованы и присоединены к ведущей шестерне бортовой передачи. Редукция осуществляется на большой прямозубой и планетарной передачах. Водило звездочки имеет колоколообразную форму и фиксируется 10 винтами и 3 болтами. Сальник и лабиринтный уплотнитель не дают маслу вытекать из бортовой передачи. Если утечка все же происходит, необходимо заполнить консистентной смазкой пространство между двумя уплотнительными кольцами. Грязь и вода не проникают внутрь передачи благодаря двум центрирующим кольцам на ведущем зубчатом колесе.

Подшипники бортовых передач смазываются разбрызгивающим устройством. Масло разбрызгивается внутри кожуха и обтекает ступицу большой передачи. Внизу кожуха расположено дренажное отверстие, закрытое заглушкой.

Подвеска

Перекрывающаяся подвеска состоит из 8 внутренних и 10 наружных опорных катков. На каждом борту расположены 9 колесных рычагов (5 внешних и 4 внутренних). Каждый колесный рычаг соединяется с корпусом танка при помощи торсиона, расположенного внутри кожуха, обеспечивающего принудительную смазку. Все подшипники заполнялись консистентной смазкой при помощи шприца. Подшипники смазывались с центральных смазочных позиций. Одна из смазочных позиций располагалась под полом позади мест стрелка-радиста и механика-водителя. Другая позиция располагалась возле топливного бака на полу возле боевого отделения. Консистентная смазка располагалась между двумя уплотнительными кольцами. Кольца были устроены так, чтобы смазка могла вытекать через внешний фланец (предохранительный клапан).

Опорные катки изготовлены из стальных листов в которые впрессованы два резиновых кольца, удерживаемых внешним ободом. Опорный каток крепится к ступице двумя коническими кольцами, фиксированными винтом с накатанной головкой (SW 17).

Ступицы внутренних и внешних катков устроены по-разному, но все оснащены тимкеновскими подшипниками. Очень важно не пережать подшипники. При демонтаже опорных катков ступица катка остается на рычаге.

Торсионы первой и последней пары опорных катков имеют большую жесткость. На концах всех

торсионов проделана шпоночная канавка.

[Замечание: в отличие от «Тигра» с его чередующейся подвеской, «Королевский Тигр» имел подвеску перекрывающего типа. Девять опорных катков располагались или на внешней или на внутренней части гусеницы. Если у «Тигра» каждый опорный каток находился между двумя другими катками, что было чревато заклиниванием, если между катками попадал камень, кусок льда или что-нибудь подобное, перекрывающаяся подвеска лишена этого недостатка, но имеет другой - поочередное расположение катков с внутренней и внешней стороны гусеницы вызывает опасное напряжение кручения в ней. Кроме того, как перекрывающаяся так и чередующаяся подвески характеризуются более высокой массой, чем классическая подвеска со сдвоенными опорными катками. Поэтому подобные типы подвесок никогда не применялись на танках, созданных уже после войны.]

Амортизаторы

Колесные рычаги на передней оси каждого борта оснащены дополнительным амортизатором, расположенным позади мест стрелка-радиста и механика-водителя. Амортизаторы смазываются при помощи смазочного шприца. Задние оси с каждого борта также амортизированы. Задние амортизаторы располагаются возле нижних топливных баков. Задние амортизаторы смазываются с задней смазочной позиции.

Амортизаторы смягчают вертикальные толчки. Поглотители амортизаторов заполняют специальным тонким маслом. Вертикальное перемещение амортизатора ограничивается резиновым жестким упором, который принимает на себя удар рычага катка в верхней точке. Штифт с головкой снимается с амортизатора при помощи специального приспособления. Затягивание соединительных гаек на плече амортизатора осуществляют рожковым гаечным ключом 155/165.

Гусеницы

а) Боевые гусеницы: ширина 800 мм, давление на грунт 1.02 кг/см².

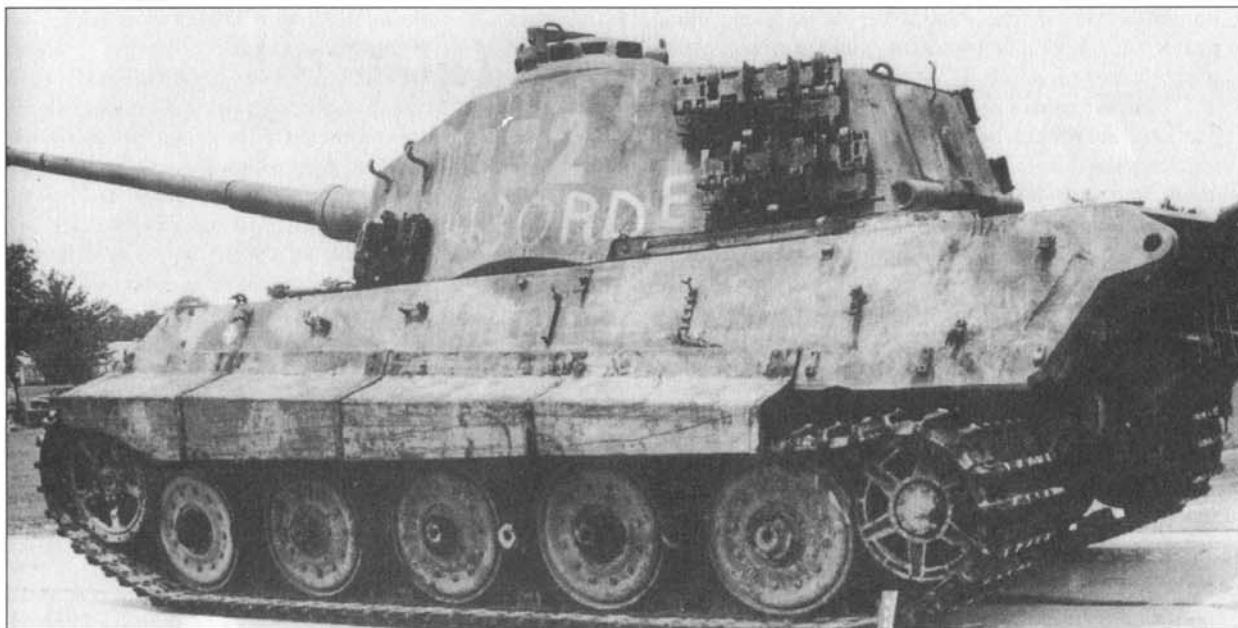
б) Транспортные гусеницы: ширина 660 мм, давление на грунт 1.23 кг/см².

Боевые гусеницы слишком широки для транспортировки танка по железной дороге, поэтому перед погрузкой на железнодорожную платформу боевые гусеницы заменяли на более узкие транспортные.

Боевые гусеницы состоят из 46 двойных траков, соединенных между собой шкворнями. Каждый шкворень имеет головку на внутренней стороне гусеницы и стопорное кольцо на внешней стороне. Стопорное кольцо фиксирует шкворень в шкворневом канале трака.

Транспортные гусеницы для «Тигра» представляют собой боевые гусеницы «Пантеры». В отличие от боевых гусениц, шкворни транспортных гусениц фиксируются кольцевой шпонкой.

Чтобы улучшить сцепление, к тракам гусениц можно прикреплять специальные грунтозацепы. Восемь запасных траков хранятся на боковых стенках башни.



«Королевский Тигр» №332 поздних производственных серий. Танки уже не покрывались цинмеритом, имели некомплект навесного оборудования и броневые крышки на вентиляционных люках силового отделения.

Масса двойного трака боевой гусеницы составляет 62.7 кг, транспортной гусеницы 42.9 кг.

Натяжение гусеницы регулируется при помощи направляющих колес.

Направляющее колесо

Направляющие колеса установлены на колечатом валу, проходящем через два шарикоподшипника. Рычаг направляющего колеса проходит через два картера принудительной смазки. Все подшипники смазываются консистентной смазкой. Смазка под давлением истекает из внешнего подшипника и по трубке подается к внутреннему. Оба шарикоподшипника смазываются консистентной смазкой из внешнего смазочного устройства.

Натяжение гусениц проводят двойным кольцевым гаечным ключом.

Вентиляция боевого отделения и система отвода выхлопных газов

Нагнетательный вентилятор, расположенный позади двигателя, направляет поток воздуха от отверстий на надмоторной плите через воздухопроводы внутрь корпуса танка. Затем воздух поступает в общий воздухопровод, окружающий выхлопную трубу. После охлаждения выхлопа воздух попадает на радиатор.

Охлаждение трансмиссии

Трансмиссионное масло охлаждается в гибкой трубе, проходящей через заполненный водой радиатор, расположенный в боевом отделении. Циркуляцию масла в системе обеспечивает трансмиссионный маслонасос. Охлаждающую воду в радиаторе заменяют вручную, после того, как стеклянный индикатор показывает, что уровень воды упал ниже допустимого уровня.

В холодную погоду вода в радиаторе может замерзнуть. Для того, чтобы избежать этого, в нижней части радиатора предусмотрено сливное отверстие, расположенное под кожухом трансмиссии в днище корпуса.

Вентиляция силового отделения

Воздухозаборники открываются на левой стороне силового отделения.

Вентиляция воздушных фильтров типа Zyklone

На каждой стороне воздушного фильтра имеется маленькая полость, улавливающая пылевые частицы. Пылеулавливатель соединяется с дренажом при помощи гибкой трубки.

Выхлопная труба

Выхлопная система отводит выхлопные газы, образовавшиеся при работе двигателя и направляет их в выхлопные трубы, расположенные по бортам корпуса. выхлопная система и двигатель соединяются посредством шарнирного соединения, поэтому независимы друг от друга. Выхлопные трубы на корме танка защищены тяжелой броней и имеют тепловой экран из листового железа.

Электрооборудование

Генератор

При работающем двигателе генератор вырабатывает электрический ток для всех бортовых потребителей электроэнергии и подзаряжает аккумуляторы. Стабилизирующее устройство выравнивает напряжение в бортовой сети в зависимости от оборотов двигателя. Тот же стабилизатор позволяет регулировать напряжение в зависимости от разрядки аккумуляторных батарей, предотвращая чрезмерную зарядку. Коммутатор генератора подвержен перегреву, поэтому оснащен вентиляционным отверстием.

Регулирующее устройство расположено отдельно от генератора. Регулятор автоматически подключает аккумуляторные батареи в цепь генератора, если напряжение в бортовой сети достаточно для их подзарядки. Если напряжение в сети падает, аккумуляторы автоматически отключаются.

Стартер

В качестве стартера используется электродвигатель с регулируемым ротором типа «Hauptstrom» фирмы Bosch. Рабочее напряжение стартера - 24 В. Система переключателей обеспечивает последовательное подключение двух 12 В аккумуляторов при нажатой кнопке стартера. На вал стартера насажена шестерня, соединенная с валом двигателя через муфту, что позволяет отключать стартер когда в нем нет необходимости.

Бортовая сеть

Две аккумуляторные батареи напряжением 12 В каждая соединены параллельно. При нажатой кнопке пуска стартера батареи при помощи переключателя SF/Se8 переключаются на последовательное соединение, что обеспечивает напряжение 24 В, необходимое для работы стартера.

Аккумуляторные батареи

Главный выключатель бортовой электрической системы находится в корпусе танка и доступен изнутри боевого отделения. Все электрические цепи имеют плавкие предохранители. На панели находятся две предохранительные коробки по восемь предохранителей на 15 А и два предохранителя на 40 А. На той же панели располагается выключатель дополнительной фары (огонь магнето). Все лампы работают при напряжении 12 В.

Электрообогреватель

Боевое отделение оснащено электрическим обогревателем мощностью 100 Вт, включаемым в холодную погоду. Предусмотрена возможность подключать к бортовой сети электроплитку мощностью 300 Вт, предназначенную для приготовления пищи. Контрольная лампа на приборном щитке говорит о работе потребителей тока.

Автоматическая система пожаротушения

Автоматическая система пожаротушения приводится в действие при воспламенении топлива в карбюраторах или бензонасосах. Система пожаротушения распыляет по силовому отделению из четырех форсунок огнегасящий состав «СВ». Всего система пожаротушения располагает пятью зарядами огнегасящей смеси общей емкостью 3 л. Термодатчики, соединенные с форсунками, расположены в частях силового отделения, наиболее подверженных возникновению пожара. Если температура в силовом отделении превысит 120(С, то система пожаротушения автоматически сработает, разбрызгивая один заряд огнегасящей смеси в течение семи секунд. Если пожар не удалось погасить, срабатывает следующий заряд и т.д.

Система ручного запуска двигателя

Рукоятка ручного запуска двигателя соединяется с маховиком над стартером. На коленчатом вале двигателя имеется кулачковая муфта, с которой и соединяется рукоятка. Если двигатель долгое время бездействовал, то перед пуском двигателя при помощи электростартера следует вручную проверить коленвал. Как только двигатель заработает, рукоятка отсоединится. Если же двигатель не запустится

следует повторить эту последовательность действий еще раз. Не при каких условиях шестерня стартера не должна находиться в сцеплении с валом работающего двигателя.

Замечание: Рукоятка для ручного запуска двигателя HL230P30 хранилась на правом борту позади маслобака, через который проходит коленчатый вал.

Рукоятку вставляли в небольшое отверстие с правой стороны, чуть ниже выхлопной трубы. Отверстие закрывается бронекрышкой.

Запуск танка при помощи пускателя

Большой люк, закрытый бронированной крышкой находится на уровне коленчатого вала двигателя и оснащен двумя держателями для крепления пускателя. Для пуска двигателя при помощи пускателя, снимают крышку люка (при ручном запуске двигателя снимают только небольшую крышечку для рукоятки). Пускатель неподвижно фиксируется на броне танка. Зуб на валу пускателя зацепляют с зубом на коленчатом валу двигателя.»

Руководство механика-водителя «Королевского Тигра»

Другое интересное руководство по обслуживанию «Королевского Тигра» - «Руководство механика-водителя», датированное 1 сентября 1944 года:

«Настоящее руководство механика-водителя поможет при подготовке механику-водителю освоить приемы вождения и обслуживания танка. Руководство охватывает множество тем, изучаемых механиками-водителями на начальных этапах подготовки. Кроме того, данное руководство можно использовать в качестве справочного пособия.

Руководство в краткой форме рассказывает о приемах вождения. Также в пособии освещены вопросы ухода за танком с тем, чтобы продлить его срок службы.

В каждом танке должно находиться расписание планового ухода за машиной. Инструкции, содержащиеся в руководстве, должны неукоснительно соблюдаться.

Инструкции по эксплуатации трансмиссии

1. Начало движения:

Переставь переключатель направления в положение «LEERLAUF» (нейтральное). Нажми на педаль сцепления и включи стартер. Когда двигатель заработает отпусти педаль сцепления. Это позволит трансмиссии прогреться. Если танк длительное время стоял на месте, особенно в холодную погоду, трансмиссию следует прогреть до такой степени, чтобы кожух коробки передач стал теплым на ощупь. Только после прогрева трансмиссионное масло станет жидким настолько, чтобы надлежащим образом смазывать трущиеся детали.

2. Вождение:

Нажми на педаль сцепления. Переставь переключатель направления в требуемую позицию «RЬСКWDRTS» (назад) или «VORWDRTS» (вперед). Нажми на педаль газа и разгони двигатель примерно до 1600 об./мин. После чего медленно отпусти педаль сцепления.

3. Переключение передач во время движения:

Чтобы выбрать желаемую передачу, нажми на рычаг переключения передач вправо и назад и переведи рычаг в нужную позицию. При этом нажимать на педаль сцепления нет необходимости.

Замечание:

Выбор направления движения и переключение передач - два независимых процесса. Чтобы перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение, его следует опустить вниз до упора. При езде по пересеченной местности и плохим дорогам часто приходится включать передачи не по очереди. Однако, лучше всего переключать передачи когда танк изменяет скорость: при торможении, движении под гору или разгоне, чтобы передача соответствовала скорости машины.

Таблица соответствия скорости танка включенной передачи (при 2500 об./мин)

Передача	Скорость, км/ч
1-я передача	2 км/ч
2-я передача	3 км/ч
3-я передача	4 км/ч
4-я передача	7 км/ч
5-я передача	10 км/ч
6-я передача	16 км/ч
7-я передача	23 км/ч
8-я передача	34 км/ч
1-я передача (задний ход)	3 км/ч
2-я передача (задний ход)	4 км/ч
3-я передача (задний ход)	7 км/ч
4-я передача (задний ход)	9 км/ч

Замечание: чтобы избежать поломок трансмиссии следует всегда придерживаться режимов, указанных в таблице.

Лучше всего переходить на повышающую передачу при 2300 об./мин, а на понижающую - при 1700 об./мин. В любом случае, при переключении передачи, обороты двигателя должны быть не меньше 1600 об./мин, в противном случае не обеспечивается надлежащая смазка главного фрикциона. Поэтому фрикцион может мешать переключению передач и вывести КПП из строя.

4. Торможение

При торможении или переключении на понижающую передачу во время движения на одной из первых четырех передач необходимо перевести переключатель направления движения в нейтральную позицию. При движении на передаче с 5 по 8 переключатель направления движения трогать нельзя. Поэтому если возникает необходимость резко затормозить, следует нажать педаль сцепления и включить тормоза. Затем удерживая педаль сцепления нажатой следует включить одну из первых четырех передач и перевести переключатель направления в нейтральную позицию.

5. Задний ход

Назад можно двигаться только на первых четырех передачах (передачи с 5 по 8 заблокированы). Эти же четыре передачи следует использовать при движении по пересеченной местности и по плохим дорогам. Для включения передачи заднего хода нажми педаль сцепления и переведи переключатель

направления в позицию «RCKWDRTS» (назад). Затем прибавь газу и медленно отпусти педаль сцепления. При движении задним ходом на большие расстояния следует использовать 4-ю передачу. При движении задним ходом вращать рулевое колесо следует в обратном направлении, чем при движении вперед.

6. Разворот на месте

Поверни рулевое колесо в нужном направлении, нажми педаль сцепления, переведи переключатель направления в нейтральное положение и нажми педаль газа. Одна гусеница будет вращаться вперед, а другая - назад.

Инструкция по вождению для механика-водителя тяжелого танка «Королевский Тигр»

I. Подготовка к движению

A. Прежде чем начать движение:

1. Проверь уровень топлива в баках и при необходимости пополни запасы горючего;

2. Проверь уровень масла в обоих охлаждающих вентиляторах и при необходимости доведи уровень до нормы;

3. Проверь уровень масла в обоих бортовых передачах и при необходимости доведи уровень до нормы;

4. Проверь состояние гусениц. Нет ли поврежденных траков?

5. Все ли гусеничные шкворни зафиксированы стопорными шайбами?

6. Все ли болты и винты на опорных катках и колесах затянуты должным образом?

7. Исправна ли система внутренней связи?

В. Запуск двигателя: (замечание: холодный двигатель следует запустить только при помощи рукоятки или пускача)

1. Открой кран бензопровода;

2. Включи главный выключатель бортовой электросети;

3. Выключи электромоторы вентиляторов (только в холодную погоду);

4. Используя ручной бензонасос наполни бензопровод и карбюраторы топливом и прокачай всю систему, чтобы убедиться в отсутствии закупорки бензопроводов;

5. Вставь ключ зажигания;

6. Включи стартер;

7. Нажми педаль сцепления;

8. Вставь рукоятку ручного запуска двигателя или присоедини пускач (делает стрелок-радист);

9. Когда мотор заработает отключи стартер и нажми педаль газа;

10. Дай двигателю и трансмиссии прогреться при нейтральном положении переключателя направления движения. Пока температура воды в системе охлаждения не достигнет 50(поддерживай обороты двигателя в диапазоне 1000-1200 об./мин;

11. Включи вентиляторы;

C. При работающем двигателе

1. Проверь уровень масла на холостом ходу двигателя;

2. Проверь уровень масла в трансмиссии на холостом ходу;



Типичный «Королевский Тигр» 1945-го года выпуска. Над отверстием для прицела - противодождевой козырек, камуфляжная окраска - засадная с мелкими пятнами.

3. Проверь давление масла. При 2000 об./мин давление должно быть не меньше 3.5 атм. Если давление масла ниже этого уровня, заглуши мотор и выясни причину неполадки;

4. Горит ли огонь зарядки аккумуляторных батарей при оборотах двигателя более 1000 об./мин?

5. Запустив двигатель, перед началом движения убедись, ЧТО РУЛЕВОЕ КОЛЕСО НАХОДИТСЯ В НЕЙТРАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ. Также убедись, что в нейтральном положении находится переключатель направления движения;

6. Проверь ручной и ножной тормоз, трогаясь с места вперед и назад.

II. Движение. Во время движения обращай внимание на:

1) тахометр, стрелка не должна заползать на красный участок;

2) давление масла, при 2000 об./мин давление масла не должно опускаться ниже 3.5 атм;

3) температуру воды, она должна находиться в диапазоне 80-85 гр.

A. Движение по шоссе

1. Начало движения

a) Отпусти ручной тормоз;

b) Начиная движение на 3-й передаче.

2. Разгон и переключение передач

a) Для более плавного ускорения вовремя переключай передачи;

b) Старайся поддерживать работу двигателя на 1800-2000 об./мин;

c) Переходи на повышающую передачу при 2300 об./мин, а на понижающую - при 1700 об./мин;

d) Во время движения НЕ НАЖИМАЙ НА ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ!

3. Торможение и остановка

a) Тормози ручным или ножным тормозом (или обоими вместе);

b) Сразу после остановки выжми сцепление;

c) Переведи переключатель направления дви-

жения в нейтральную позицию.

B. Движение по пересеченной местности

1. Начало движения

a) Начиная движение вверх по склону, отпусти ручной тормоз и в то же время отпусти педаль сцепления и нажми педаль газа. Начиная движение вниз по склону используй ручной тормоз;

b) Начиная движение вверх по склону, включай 1-ю или 2-ю передачу.

2. Разгон и переключение передач

a) НЕ РАЗГОНЯЙ ДВИГАТЕЛЬ. СЛЕДИ ЗА ТАХОМЕТРОМ! Предельно допустимый уровень - 2500 об./мин;

b) Прежде чем двигаться по склону, включи понижающую передачу;

c) Вниз по склону двигайся на той же передаче, что и при движении вверх по этому же склону;

d) Двигаясь вниз по склону и тормозя двигателем, используй при необходимости ручной тормоз. НЕ РАЗГОНЯЙ ДВИГАТЕЛЬ! Регулятор скорости двигателя не действует при движении вниз по склону.

3. Торможение и остановка

a) Для остановки используй ручной или ножной тормоз;

b) Останавливаясь, включи 1-ю, 2-ю, 3-ю или 4-ю передачи;

c) Нажми педаль сцепления и переведи переключатель направления в нейтральную позицию. Если предполагается парковка танка, заглуши двигатель и переведи переключатель направления в положение «VORWDRTS» (вперед).

C. Остановки на марше. Во время остановок на марше следует проводить осмотр танка.

1. Проверка подвески и гусениц

a) Шкворни траков, стопорные шайбы шкворней, траки;

b) Гайки и болты на опорных катках и ведущих колесах.

2. Проверка двигателя



Американцы при помощи бульдозера пытаются убрать с дороги поврежденный «Королевский Тигр»

а) Определи источник и причину странных шумов, необычного вида выхлопных газов и т.п.;

б) Определи засоренность воздушных фильтров, их необходимо прочищать каждые 50 км;

3. Остановка двигателя и последующий осмотр

а) Если двигатель перегрелся, дай ему остыть в течение нескольких минут на низких оборотах, прежде чем заглушить его;

б) Вынь ключ из замка зажигания;

с) Каждый раз, заглушив двигатель, заверни кран главного топливопровода (положение «zu»);

д) Выключи главный выключатель бортовой сети;

е) Дозаправь топливные баки;

ф) Проведи общую проверку танка, выяви все повреждения. Составь рапорт и передай его командиру;

г) Приведи танк в боеспособное состояние, при необходимости воспользовавшись услугами «I-Dienst» (тыловая ремонтная служба).

«Американский» «Королевский Тигр»

(Следующее ниже описание танка приводится из книги Майкла Грина «Тайгер танкс», Motorbooks int. USA 1995 и включает в себя личные впечатления автора - известного американского специалиста по бронетанковой технике)

10 октября 1992 года сержант Крис Коски (Koski), командир танка из штабной роты 5-го батальона 15-го разведывательного (бронекавалерийского) полка вместе с сержантом 1-го класса, механиком-водителем Джорджем Бейером (Bayer) и рядовым 1-го класса, помощником механика-водителя Энтони Ненни (Nappu) выполнили поручение, попавшее в историю американских танковых войск.

На своем БРЭМ M88A1 они отбуксировали последний немецкий «Королевский Тигр» под крышу Тровер-Холла в Форт-Ноксе, штат Кентукки. Форт-Нокс - это не только главный арсенал американских танковых войск, но и место, где расположен Музей кавалерии и танковых войск им. Паттона, организованный в мае 1949 года. Музей возник на базе небольшой коллекции трофейной бронетехники, доставленных в Форт-Нокс в 1946 году из 3-й армии США. Хотя «Королевский Тигр» не входил в состав первоначальной коллекции музея, но появился в музее в конце 50-х годов, когда его доставили в Форт-Нокс из Артиллерийского музея армии США. В замен Артиллерийский музей получил из запасников Форт-Нокса MBT-70. Этот обмен производился по решению Центра армии США по военной истории.

Чарльз Лемонс (Lemons), хранитель музея им. Паттона рассказал о истории этого «Королевского Тигра» (тактический номер 332). Текст рассказа выставлен на общее обозрение в помещении музея. Ниже приведены фрагменты интервью, взятого автором этой книги у Лемонса:

«Танк построили на предприятии фирмы Henschel в сентябре 1944 года. Первоначально данный танк предполагалось вместе с другими одиннадцатью танками этого типа направить в 509-й батальон тяжелых танков. Однако в последнюю минуту решение было изменено и наш «Королевский Тигр» попал 501-й батальон тяжелых танков СС. Этот батальон составлял основу ударного потенциала боевой группы «Пайпер», сформированной во время контрнаступления немецкой армии в Арденнах. Экипаж бросил танк в районе небольшой бельгийской деревни Труа-Пон, а 24 декабря 1944 года машина попала в руки американских солдат. Ребята, участвовавшие в эвакуационных работах, вспоминают, что танк стоял на обочине доро-

ги, ствол орудия был направлен вниз. Из фотографий военного времени можно заключить, что танкисты, покидая машину, сняли с танка пулеметы. Однако танк остался на ходу.

Первое время считалось, что экипаж бросил танк, израсходовав весь бензин, но ветеран 463-й ремонтно-эвакуационной роты утверждает, что в баках танка было достаточно топлива. Хотя двигатель танка американцам удалось запустить, танк не двигался с места, потому что примерз гусеницами к земле. Именно поэтому экипаж был вынужден оставить боеспособный танк. Вероятно немцы делали длительную остановку, во время которой танк и примерз к грунту. Другой вероятной причиной, заставившей немцев бросить танк было то, что единственный мост, по которому они могли пересечь реку Амблев, к тому времени уже контролировали американцы. Таким образом «Королевский Тигр» попал в ловушку.

Убедившись, что трофейный танк крепко примерз к земле и не может тронуться с места, американские солдаты разлили вокруг него и подожгли немного бензина. Огонь растопил лед и танк смог двигаться своим ходом. Тем не менее, чтобы отвести танк в тыл, американцы погрузили его на 45-тонный прицеп. Зачем они это сделали, хотя танк мог двигаться своим ходом? Я не знаю точно, но у меня есть неплохое объяснение этого. Видели ли вы книгу «Battle of the Bulge, Then and Now» («Контрнаступление в Арденнах: Тогда и теперь»)? Вы наверняка помните фотографию «Королевского Тигра» с

тактическим номером «204». На одной фотографии изображен этот танк, перегоревший узкую горную дорогу. Вокруг танка стоит множество людей, пытающихся убрать танк с дороги. Солдат, который стоит на коленях перед танком, - Гордон Лав (Love), участвовавший затем в эвакуации «332-го». Лав рассказывает, что они пытались запустить двигатель «204-го», но двигатель не заработал а загорелся. Силовое отделение все выгорело и двигатель окончательно вышел из строя. Положение становилось критическим, поскольку потерявшая ход семидесятитонная машина перегораживала узкую дорогу в полторы полосы, имевшую важное стратегическое значение. Наконец солдатам удалось столкнуть танк с дороги в пропасть. После того, как им пришлось повозиться с «204-м», солдаты уже не доверяли силовой установке «Королевских Тигров». И когда они обнаружили «334-й», то не стали рисковать, а сразу погрузили танк на платформу. Как проходила транспортировка можно увидеть на фотографиях. Позже, ребята из Абердинского полигона сказали, что танк доставили на полигон для проведения испытаний.

Общее впечатление

Танк построен фирмой Хеншель, башня производства предприятий Круппа, а орудие изготовлено фирмой Дортмунд-Хёрдер. Танк довольно интересен сам по себе. В конструкции танка имеется множество предохранительных устройств. Очевидно немецкие рабочие старались делать свою



Один из первых серийных «Королевских Тигров» на испытательном полигоне в Куммерсдорфе, май 1944 г.



Как и любой другой танк, «Королевский Тигр» был очень уязвим при ведении боевых действий в городе. В правом борту башни этого танка зияет дыра от попадания ракеты выпущенной из «базуки». В обычных условиях это оружие было малоприспособлено для борьбы с немецкими танками.

работу хорошо. Однако в конструкции танка много слабых мест. Например, бортовые передачи находятся на грани разрушения. Другое слабое место танка - зубцы на ведущем колесе, которые слегка загнуты назад под воздействием крутящего момента.

В конструкции танка есть и несколько на мой взгляд бессмысленных особенностей. Например, напряжение в бортовой сети 12 В, а рабочее напряжение стартера - 24 В. Поэтому пустить непрогретый двигатель при помощи стартера практически невозможно. Приходится запускать двигатель или вручную или пускатом. При пуске стартера следовало вращать центробежный стартер, затем потянуть на себя кольцо на корме танка, которое приводило в сцепление стартер и коленвал двигателя, после чего двигатель может быть запущен. Пускатель крепился к двум кронштейнам на корме танка прямо напротив коленчатого вала двигателя. Двигатель танка можно было запустить и при помощи автомобильного двигателя, соединив валы двигателей друг с другом (Kubelwagen или Schwimmwagen).

На танке установлен двенадцатицилиндровый V-образный двигатель Maybach. Топливо к двигателю - бензин - находилось в семи внутренних бензобаках: два внутри боевого отделения и пять в разных частях силового отделения. Двигатель охлаждался четырьмя радиаторами. Вентиляторы отбирали мощность у двигателя и, по-видимому, также участвовали в охлаждении мотора и направляли поток воздуха к воздушным фильтрам. Вентиляторы имели две скорости, которые можно

было переключать специальной рукояткой, соединенной с редуктором. Степень охлаждения силового отделения можно было регулировать изменяя скорость вращения вентиляторов, а также открывая или закрывая дополнительные воздухозаборники над радиаторами. Скорость вращения вентиляторов зависела от оборотов двигателя.

Как я уже говорил, вентиляторы не только охлаждали двигатель, но и подавали воздух к воздушным фильтрам. Они не нагнетали воздух в карбюраторы, но создавали в силовом отделении повышенное давление, облегчая поступление воздуха в воздушные фильтры. Следовательно, вентиляторы участвовали в работе сразу двух систем двигателя. Существуют два типа воздушных фильтров - масляные и сухие. На танках применялись оба типа фильтров, причем вентиляторы, нагнетая воздух в сухие воздушные фильтры, одновременно способствовали удалению пыли из фильтров, что можно назвать довольно интересным конструктивным решением.

Очень интересна и конструкция фильтров. В процессе эксплуатации ни один фильтр не нужно было заменять - все они были или самоочищающиеся или их можно было очищать вручную. Устройство контроля за уровнем топлива тоже имело интересную конструкцию. Все дренажи и сливы выводились на днище танка и были довольно легко доступны.

Люки на танке имеют приятное устройство. Интересная особенность заключается в том, что главный башенный люк, по-видимому, никогда не имел уплотняющей прокладки. Я не уверен, что



Этот «Королевский Тигр» был брошен немцами из-за механических поломок во время Арденнского наступления. Американцы не смогли убрать его с дороги и объезжают стороной.

металлические части обеспечивали надежную герметизацию. Скорее всего это экспериментальная конструкция.

При вождении

Трансмиссия танка - полуавтоматическая с преселекцией. Чтобы переключить передачу, требовалось сдвинуть рычаг переключения передач вправо, освободив при этом из фиксирующего выреза в кожухе КПП, переставить его в нужное положение и вставить рычаг в фиксирующий вырез, соответствующий новой передаче. Вот и все. Выбор направления движения танка и переключение передач осуществляются разными рычагами. Запуск двигателя, необходимо переставить переключатель направления в нейтральную позицию. Из-за особенностей конструкции бортовых передач перед пуском двигателя нужно поставить рулевое колесо в нейтральное положение. Иначе при пуске двигателя танк начнет разворачиваться на месте. Эта особенность танка даже упоминается в руководстве по управлению машиной. Затем следует нажать на педаль сцепления и переставить переключатель направления в позицию движения вперед или назад. После того, механик-водитель выбирает передачу. Всего коробка переключения передач обеспечивала восемь передач вперед. Трогаться с места рекомендовалось на одной из первых четырех передач, в зависимости от местности. Если танк начинал движение по пересеченной местности, то стоило включить 1-ю передачу, а если по накатанной дороге, то можно было сразу включать 4-ю передачу.

Предположим, что надо включить сразу 4-ю передачу. Переключатель направления в нейтральной

позиции. Мы нажимаем на сцепление, ставим переключатель в положение «вперед» и нажимаем педаль газа. Затем отпускаем сцепление. Все, с этого момента нажимать на сцепление нет необходимости. Нужно просто менять обороты двигателя, нажимая на педаль газа, и переключать скорости. Если танк нужно разогнать, вы увеличиваете обороты двигателя, а затем, когда они достигнут максимально допустимого значения, включаете повышающую передачу. Переключение на понижающую передачу осуществляется примерно также. Есть более сложный метод аварийного переключения передач, но он также удобен в применении. Обо всем этом рассказано в руководстве по вождению танка.

Места для членов экипажа

Я сам не раз сидел в этом танке. Рулевое колесо, все рычаги управления КПП и другие органы управления находятся под рукой, хотя некоторые из них все же расположены низковато. В корпусе танка нет полового настила. Над местами механика-водителя и стрелка-радиста находится по эвакуационному люку. Под ногами механика-водителя проходит торсион, а сбоку виден большой амортизатор передней оси. Регулятор охлаждения двигателя находится справа, рядом с сиденьем механика-водителя. Все контрольные приборы тоже находятся справа, все они имеют неяркую подсветку. Кроме того, свет на приборную доску бросает электрическая лампочка. Изнутри танк выкрашен краской dunkel gelb (темно-желтая). По моему мнению, внутри танка достаточно светло.

Радиостанция расположена над коробкой передач возле приборной доски механика-водителя.

ля. Хотя между местами механика-водителя и стрелка-радиста находится воздухозаборник, по-видимому, в этот воздухозаборник никогда не ставили вентилятор. Сверху воздухозаборник неплотно закрыт бронеклапаном, но больше ничего там нет - ни вентилятора, ни уплотнителя - вообще ничего. Более того, установить что-либо внутри воздухозаборника физически невозможно, поэтому я всегда удивляюсь, какого черта они тут пытались сделать. Трансмиссия закрыта кожухом из листового металла. Я предполагаю, что кожух не давал танкистам обжечься о раскаленный корпус КПП. Поскольку кожух отстоит от корпуса трансмиссии примерно на два сантиметра, я могу с уверенностью сказать, что это именно тепловой щит. Указатель уровня топлива в баках установлен позади справа сиденья механика-водителя. Инструментальный ящик с крышкой, подвешенной на петлях, стоял за спинкой сиденья. Хотя на ящике предусмотрено крепление для курсового компаса, это гнездо всегда пустовало. Перископ механика-водителя выкрашен в черный цвет и имеет три пружины, фиксирующие положение перископа. Перископ можно убирать внутрь корпуса танка и менять его головку. Запасные головки перископа хранятся вдоль левого борта танка, рядом с трубчатым контейнером для противогаса «Аtemschlacht». Сиденье механика-водителя имеет множество регулировок. Его можно откинуть назад, сложить, поднять вверх и отрегулировать по росту сидящего.

Сиденье стрелка-радиста - коробка с подушкой на верхней крышке и спинкой - расположено у самого пола. Как я уже говорил радиостанция расположена между сиденьями механика-водителя и стрелка-радиста, прямо над КПП и правой бортовой передачей. Курсовой пулемет и шаровая установка пулемета выкрашены в черный цвет. Радиостанция серого цвета, а кабели покрыты стальной экранирующей оплеткой. Справа от стрелка-радиста расположена боеукладка к 88-мм орудию. Под боеукладкой в небольшом кармане хранятся две запасные головки к перископу стрелка-радиста. Тут же находятся два сменных ствола к курсовому пулемету. Стволы расположены под углом 60° к полу танка. Под полом у места стрелка-радиста расположены батареи к радиостанции и двигатель-генераторные агрегаты. Пулеметные ленты хранились в мешках, подвешенных вокруг основания башни. Возле места стрелка-радиста пулеметные ленты не хранились. Поперек основания башни проходит стальная балка. Вдоль балки также подвешивались мешки с пулеметными лентами. В передней части балки располагаются какие-то крепления, но я понятия не имею о том, для чего они предназначены. Кроме того, здесь крепился контейнер для «Аtemschlacht».

Через люки механика-водителя и стрелка-радиста пролезть может любой человек, я проверял это на людях самой разной комплекции. Однако пролезть через люк стрелка-радиста намного легче, чем через люк механика-водителя. Особенно трудно пролезть через люк механика-водителя, когда башня повернута вперед. Чтобы проникнуть из корпуса танка в башню, башню необходимо повер-



«Королевский Тигр», подбитый 90-мм пушкой американского истребителя танков М36. Один снаряд повредил ведущее колесо, второй разорвал гусеницу с правого борта, третий пробил борт башни.

нуть вбок, иначе мешается кресло наводчика и маховик ручного оборота башни. Вдоль полка башни расположен экран шириной 45 см, который не дает залезть в башню из корпуса. Только повернув башню градусов на 90 в ту или другую сторону, можно открыть доступ внутрь башни из корпуса. Поэтому, если башня повернута вперед, механику-водителю ничего не остается, как попытаться выбраться из люка. Если поднапрячься, то, я думаю, из люка все же можно вылезти. Но если механик-водитель ранен и обессилен, то он уже мертвец. Если башня повернута вперед, то ему необходимо быть необычайно худым и проворным или он никогда не выберется из этого люка. Все члены экипажа могут выбраться из танка, а он - нет.

Наиболее стесненный член экипажа, разумеется, наводчик. Он просто стиснут на своем месте. Вокруг него расположено большое множество различных приборов. К сожалению, настоящий оружейный прицел на нашем танке отсутствует, но можно увидеть место, где он крепился к потолку башни. Между коленями наводчика проходит вал маховика ручного вращения башни, а справа от сиденья, в достаточной близости находится маховик механизма вертикальной наводки орудия. Механизм вертикальной наводки имеет пневматический компенсатор, очень интересный по своему устройству. Если этот пневматический компенсатор исправен, но придавать пушке любые углы возвышения можно двумя пальцами - это просто здорово! Механизм поворота башни находится у ног на-



Фото из личного архива командира танка Карла Броммана. На стволе пушки танка имеются обозначения 29 побед. Бромман пережил войну и работал дантистом после своей отставки.

водчика. Механизм снабжен замком, чтобы исключить случайные повороты башни. Кнопка спуска орудия легко доступна. Прицел орудия имеет внутреннюю подсветку, а запитывается подсветка от бортовой сети - небольшая разъемная коробка находится на крыше возле крепления прицела. Механизм вращения башни (компрессор и мотор) расположен под казенником орудия. Небольшая сигнальная лампочка, расположенная на уровне глаз наводчика, загорается всякий раз, когда орудие готово к выстрелу. Слева от наводчика, на стенке башни находилась коробка внутренней связи. К этой коробке командир танка подключал свой шлемофон. Сиденье наводчика стоит над небольшим воздушным компрессором, входящим в систему механического вращения башни. Сиденье наводчика обшито кожей и набито конским волосом. Спин-

ка сиденья крепится к пластине, привинченной болтами к основанию башни. К спинке сиденья наводчика наглухо приварен упор для ног командира танка.

Сразу за спинкой сиденья наводчика находится место командира танка. Сиденье командира танка прикручено к стенке башни над основанием. Упор для ног прикреплен к спинке сиденья наводчика. Прямо над головой командира расположен главный башенный люк, запираемый при помощи специального маховичка. С командирского места открывается круговой обзор благодаря перископам, смонтированным в командирскую башенку.

Сиденье заряжающего по своей форме напоминает мотоциклетное сиденье. Расположено сиденье в правой части башни. Внешне сиденье кажется не слишком удобным. Возле места заряжающего находится вспомогательный маховичок ручного вращения башни. Перед сиденьем, справа от казенника пушки установлен спаренный с пушкой пулемет. Подавать патроны к пулемету входит в обязанности заряжающего. В контейнере на стенке башни возле места заряжающего находится 27-мм ракетница и комплект сигнальных ракет, а также дымовых шашек, которые метает специальный гранатомет, установленный на крыше башни над местом заряжающего. Место заряжающего оборудовано единственным маленьким перископом, жестко закрепленным в крыше башни и направленным прямо вперед. Поскольку весь боезапас к пулеметам хранится в башне, то в обязанности заряжающего также входит подавать патроны стрелку-радисту. Люк над местом заряжающего прямоугольной формы и имеет пружинный компенсатор. Люк оборудован уплотнителем и двумя рукоятками. Другая интересная особенность места заряжающего - от-



Генерал Дуайт Эйзенхайэр осматривает перевернутый взрывом «Королевский Тигр»



«Королевские Тигры» с башней Порше из 503-го батальона тяжелых танков, Франция, июль 1944 г.

ражатель стреляных гильз, установленный с правой части казенника орудия.

Орудие

Как я уже говорил, орудие было изготовлено фирмой Дортмунд-Хёрдер. Эта пушка представляет собой последнюю модификацию 88-мм танковых пушек. Орудие имеет электрический спуск и множество предохранительных приспособлений. Орудие может быть электрически изолировано от бортовой сети в двух точках - у места наводчика и у места заряжающего. Там находятся простые разъемы, которые можно разъединить. Другое предохранительное устройство - клапан, регулирующий давление в противоткатной системе. Клапан закрывается только тогда, когда давление масла в откатнике больше или равно необходимому для нормального отката орудия. Один микропереключатель, соединенный с лафетом, включается только тогда, когда башня повернута прямо вперед. Второй микропереключатель расположен в левой задней части лафета блокирует спуск, если не закрыт отражатель. Очень важную роль играет предохранительный переключатель, установленный возле места наводчика. Этот переключатель также устанавливали на «Пантерах». Переключатель имеет торчащий влево рычажок с колесиком. Рычажок касается стального бруска, расположенного вдоль правой стороны казенника. Спереди из переключателя выступает шток, а слева - маленькая перемещающаяся рукоятка. Заряжающий, досылая снаряд в зарядную камеру, «шлепает» по штоку, замыкая цепь электроспуска и зажигая контрольную лампочку на месте наводчика. При выстреле происходит размыкание цепи, т.к. откатывающаяся казенная часть орудия нажимает на рычажок с колесиком. Поэтому заряжающий должен перед каждым выстрелом «взводить» систему. Переключатель можно выключить и нажав на перемещающуюся рукоятку слева. В маленьком окошке в передней стенке пере-

ключателя в зависимости от состояния переключателя видна или буква «S» (sicher - безопасно) или буква «F» (feuer - огонь). Если заряжающему нужно было что-либо сделать позади замка пушки, то он нажимал на переключатель со своей стороны и размыкал цепь спуска. Кнопка спуска находится на маховике механизма вертикальной наводки. При аварии в автоматической системы спуск можно было осуществлять вручную.

Предположим наводчик навел орудие на цель, нажал на кнопку спуска, а электрическая система отказала. Тогда он протягивает руку прямо перед собой к рукоятке аварийного спуска. Она расположена чуть правее и закрыта крышкой. Нужно только откинуть крышку, взять рукоятку, повернуть ее вправо и потянуть вверх. При этом рукоятка выходит из фиксатора и все - можно стрелять.

Отключить спуск орудия можно несколькими способами. Наводчик может обесточить спусковое устройство, выдернув электрокабель из маленького распределительного щитка на крыше башни. Кроме того, на орудии установлено несколько микропереключателей, о которых я уже говорил. Танковое орудие имеет только электрический спуск и не оснащено стандартным ударным спусковым механизмом. С одной стороны это хорошо - обесточив орудие можно полностью исключить вероятность случайного выстрела. С другой стороны, если бортовая электросистема повреждена, то вы - мертвец. Остается уповать лишь на то, что ручной спуск все же работает.

Зарядание орудия выглядит примерно так. Заряжающий берет выстрел или из укладки в башне танка или из укладки в спонсоне и засылает его в казенник орудия. Затем закрывает замок, отклоняется в сторону и нажимает на кнопку готовности. Перед наводчиком загорается лампочка, говорящая о том, что орудие готово к стрельбе. Наводчик наводит орудие на цель, если еще не успел этого сделать, затем нажимает на кнопку спус-

ка. При выстреле орудие откатывается назад. При этом переключатель размыкает цепь спуска орудия. Примерно на половине наката открывается клапан и происходит продувка канала ствола сжатым воздухом. Продувка удаляет из канала ствола пороховые газы, не давая им проникнуть внутрь боевого отделения. Как только орудие вернулось в исходную позицию, открывается замок и извлекается стреляная гильза. Все, теперь пушка готова к новому циклу. Сделав несколько выстрелов, следует выкинуть из башни стреляные гильзы, которые из-за своих размеров сильно загромождают боевое отделение.

Сжатый воздух для продувки канала ствола подает маленький компрессор, расположенный под сиденьем наводчика. Компрессор отбирает мощность у двигателя танка. Под поликом башни находится баллон с сжатым воздухом. Воздух в баллон непрерывно нагнетает компрессор. Этот баллон можно использовать не только для продувки канала ствола, но и для работы с пульверизатором или для накачивания автомобильных шин.

В крыше башни находится небольшой лючок примерно 20 см в диаметре, закрытый крышкой. Вероятно, этот лючок используют для выбрасывания из танка стреляных гильз. Нужно просто поднять гильзу к лючку и вытолкнуть ее наружу. Дальше она сама скатится по броне на землю. Можно выбрасывать гильзы и через люк в задней стенке башни. Это делать удобнее всего при нулевом возвышении орудия. Однако долго выбрасывать гильзы через люк в задней стенке башни все же утомительно. По-видимому, этот люк имеет одно назначение - грузить в танк боезапас. Это единственный люк, подходящий для этой цели.

Башня

Башня вращается ровно и без рывков, но довольно медленно. Вращение башни осуществляется при помощи двухскоростного гидравлического привода, соединенного с компрессором. Автоматический привод башни работает только при включенном двигателе. В отличие от «Пантеры», «Королевский Тигр» не столь насыщен техниче-

ски ухищрениями. Привод башни у «Пантеры» осуществляется при помощи множества тяжелых шестерней. У «Королевского Тигра» привод башни более простой по конструкции и занимает меньший объем. Внутренняя планировка башни танка довольно разумна, если не говорить о том, что по сравнению с башнями американских танков она как бы представляет их зеркальное отражение. Наверно, все немецкие заряжающие были левши, если их место располагалось справа от казенника и им приходилось действовать в основном левой рукой. В американских же танках наводчик и командир танка сидят права от орудия, а заряжающий - слева. В нише башни находятся два стеллажа, вмещающих по 11 выстрелов каждый. Между стеллажами находится ролик, который облегчает работу заряжающего, позволяя ему вкатывать выстрел в зарядную камору, а не держать его на руках.

Конструкция танка очень хороша, тем более, что танк был выпущен в конце 1944 года. Опорные катки удачной формы и танк легко катится на них. Тормоза на нашем танке до сих пор находятся в рабочем состоянии. Аварийный тормоз блокирует только левую гусеницу. В принципе, танк можно разворачивать, используя аварийный тормоз, но руководство по вождению не рекомендует этого делать. По устройству рулевого управления, «Королевский Тигр» очень напоминает американские танки М60 и М1. Если же механик-водитель вздумает управлять танком при помощи тормозов, то машину будет бросать из стороны в сторону, поскольку точность поворота с использованием тормозов оставляет желать много лучшего.

Немцы, вообще, склонны использовать на своих танках разные технические ухищрения. Например, они оснастили предохранителями систему смазки двигателя. Система находится под высоким давлением. Там вы нигде не найдете смазки разбрызгиванием, только принудительная смазка. На американских же танках подшипники, тяги и все такое смазываются исключительно при помощи разбрызгивания. Система смазки коленчатого вала устроена таким образом, что вал получает достаточно масла при любых режимах работы. Дело в



Танк из 503-го батальона во время боев за Будапешт, 1944 г.

том, что коленвал представляет собой трубку, по которой масло и подается ко всем подшипникам. Это оригинальная конструкция, ее даже можно назвать изобретением. Излишки масла собираются в поддон. С поддоном соединены два маслонасоса, которые откачивают масло в маслобак. Из маслобака масло опять направляется к двигателю и другим узлам. Таким образом, маслосистема имеет два откачивающих насоса и один главный нагнетающий насос, создающий рабочее давление масла. Если нужно проверить уровень масла, то не нужно лезть в двигатель, достаточно заглянуть в маслобак. Двигатель оснащен еще одним из многочисленных предохранительных устройств танка. Если давление в маслосистеме падает ниже предельно допустимого уровня, автоматические клапаны перекрывают подачу бензина к карбюраторам и двигатель глохнет.

Окраска

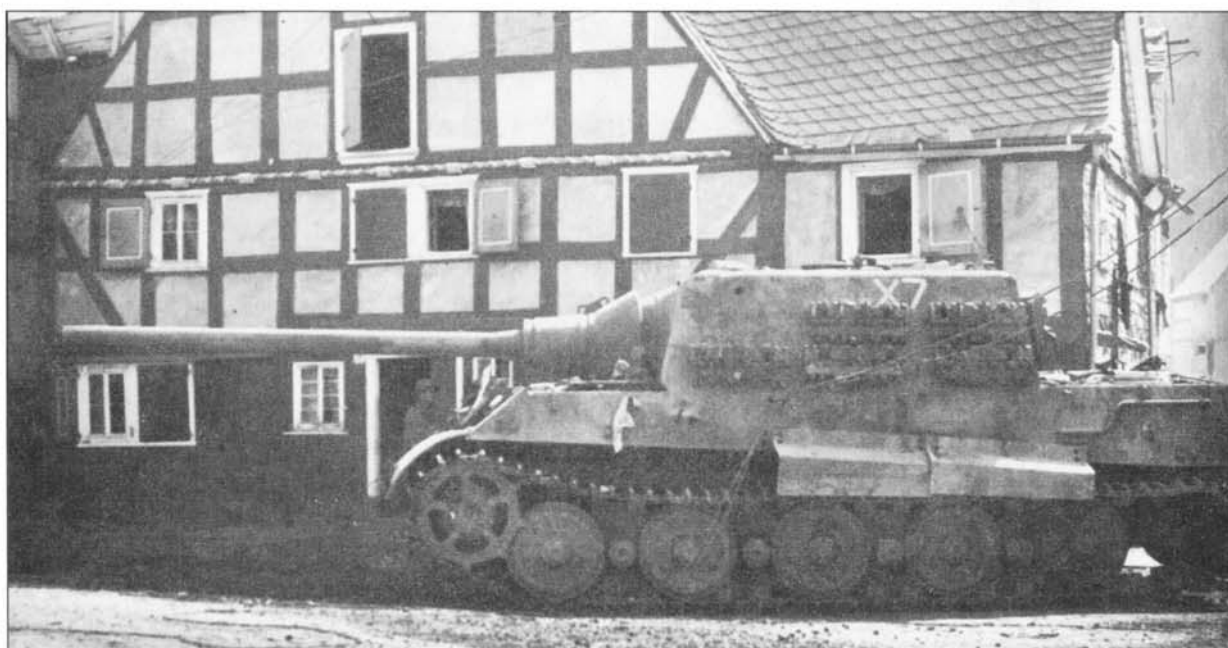
Мне нравится как танк окрашен изнутри и снаружи. Мы его перекрасили сами, и сделали это лучше, чем это было сделано немцами. Немцы при постройке танка покрывали все металлические части красной свинцовой грунтовкой. Многие части были окрашены еще до монтажа, но и их сперва грунтовали. Прежде чем смонтировать в танке электрооборудование, его изнутри выкрасили темно-желтой (dunkel gelb) краской. Трансмиссия темно-серого, серого и серо-черного цвета, рулевой механизм - темно-серый. Приборная доска - блестящая черного цвета, а верхний щиток с переключателями черного цвета с шероховатой поверхностью. Гнездо для крепления радиостанции темно-серого цвета, как и сама радиостанция. Трубки, по которым проходят электропровода, изготовлены из темно-желтой пластмассы. Поскольку электропроводку в танке монтировали уже после окраски, то трубки остались неокрашенными. Большинство проводов в трубке покрыты тканно-метал-

лической оплеткой серебристого цвета. Исключением составляют провода осветительной цепи. Первое, что замечает человек, забравшийся в танк - это дотошность и тщательность всего устройства боевого отделения. Трубки с электрическими проводами установлены уже после окраски стен боевого отделения, поэтому не закрашены. Пол боевого отделения, напротив, установлен перед окраской, поэтому все, что под полом также осталось не окрашенным, а только покрыто красной грунтовкой. Металлический каркас сидений темно-желтого цвета, но сами сидения изготовлены из черной кожи и набиты конским волосом. Даже в конце войны немцы изготавливали сиденья из кожи и набивали их конским волосом.

Все надписи, нанесенные по трафарету, выполнены черной краской. Надписи легко читать и их не так уж и много. Все трафаретные надписи - это предостережения и напоминания о том, какие действия могут привести к поломке данного оборудования. Специальный знак говорит о том, что система продувки канала ствола содержит сжатый воздух. Возле двух переключателей, установленных на противопожарной переборке, также сделаны надписи по трафарету, объясняющие назначение переключателей.

Общие соображения

На танке установлены два пулемета, но мне не удалось отыскать место, где экипаж хранил пистолеты-пулеметы и боеприпасы к ним. Внутри танка есть множество устройств, назначение которых ставит меня в тупик. Все в танке сделано со смыслом. Радиостанция собрана в одном месте. Внутренняя танковая связь работает хорошо. Электрический ток протекает через контактные кольца. Все устроено просто. Уж на что американские танки просты по конструкции, немецкий танк еще проще. Любой американский танкист смог бы разобраться в устройстве «Королевского Тигра». В этот танк



Истребитель танков «Ягдтигр» в одном из немецких городов, апрель 1945 г.



Американцы осматривают подорванный экипажем «Ягдтигр» из 512-го дивизиона тяжелых истребителей танков, 1945 г.

можно просто сесть и поехать. Если ты не знаешь как пользоваться рулевым колесом, пожалуйста - вот тебе привычные рычаги. Очевидно, что главный фрикцион испытывал значительные перегрузки. Вероятно, ребята из Абердинского полигона неправильно эксплуатировали машину. Может быть они никогда не переключали передачи. Как я уже говорил, на этом танке стоит любопытная по своей конструкции КПП и мне пришлось изрядно потрудиться, прежде чем я разобрался в том, как она действует. Если не считать ограниченного запаса хода и проблем с рулевой передачей, наш танк достаточно маневрен.

Когда я говорю, что танк недостаточно маневрен, нельзя сказать, что танк не маневрен. Эта машина способна преодолевать участки такого грунта, где другие танки безнадежно увязают. Это производит впечатление. Пушка «Королевского Тигра» способна справиться с любой целью, и в то же время, ни один американский танк не может нанести немецкому никакого вреда, разве, что выстрелом в упор. Лично я предпочел бы сидеть в «Королевском Тигре», а не в «Шермане».

Если бы «Королевские Тигры» изготавливались из более качественных материалов (особенно это относится к бортовым передачам), то они были бы непобедимы. Единственная проблема заключается в том, что это ОГРОМНЫЕ танки - их масса составляет 68-70 тонн. Из-за своих размеров, «Королевские Тигры» представляют собой прекрасную мишень. Впрочем, тоже самое можно сказать и о многих других типах танков.

Смотровые приборы, которыми оборудовано место стрелка-радиста, оставляют желать много лучшего. Я вообще не понимаю, зачем тут нужен курсовой пулемет - для стрельбы вслепую, наверное. А вот

с места механика-водителя обзор гораздо лучше. Самый лучший обзор открывается с места командира танка, хотя и у него есть свои мертвые зоны - например позади танка. Перископ, которым оборудовано место заряжающего, вовсе нельзя считать за смотровой прибор. Место наводчика оборудовано телескопическим прицелом, но поле зрения у прицела весьма ограничено.

В целом, «Королевский Тигр» - это очень опасный противник. Для своих размеров и массы он обладает поразительной маневренностью, и способен разделаться с любым из танков союзников. Механическая часть танка не лишена недостатков, ведь у конструкторов не было времени на доводку машины. Ахиллесова пята танка - бортовая передача. Множество «Королевских Тигров» было потеряно из-за поломок этого узла. Другие проблемы не связаны непосредственно с конструкцией танка. Необычайно тяжело транспортировать такие танки к полю боя и эвакуировать в тыл поврежденные машины. Единственная машина, способная сдвинуть с места «Тигр» - это другой «Тигр». Очень тяжело перевозить «Королевские Тигры» по железной дороге. Многие мосты также не рассчитаны на такую массу. Это ограничивает возможности танка. По хорошей дороге «Королевский Тигр» только немного отстает в скорости от средних танков. Но мосты танки вынуждены проезжать по одному, это тормозит движение в колонне. Двигатель танка очень прожорливый, и вдобавок недостаточно мощный для столь тяжелой машины. Система управления огнем и прицельные приспособления превосходят по качеству аналогичные приборы на танках союзников. На танки этого типа устанавливали ИК-прибор ночного видения, что делало их еще более опасными в обороне.»

Jagdtiger(SdKfz 186)

«Ягдтигр» появился в результате решения Управления вооружений сухопутных войск по созданию штурмовой установки на базе «Королевского Тигра». Прототип этого 70-тонного монстра был готов в апреле 1944 года. Стандартное шасси было удлинено на 25 см, вместо башни разместили неподвижную рубку. Хотя лобовая броня тяжелого истребителя танков не была наклонена, как у «Яглпантерь», но этот недостаток с лихвой искупался толщиной лобовой брони, достигавшей 250 мм. В рубке располагалось 128-мм орудие 12.8 Pak 44 L/55 (модификация зенитной пушки 12.8 Flak 40), четверо членов экипажа (командир, наводчик и двое заряжающих) и 38 выстрелов раздельного заряжания стандартного боекомплекта. Механик-водитель и стрелок-радист располагались в передней части корпуса. Гигантская литая маска пушки в форме колокола позволяла наводить орудие в очень ограниченном секторе (-7.5гр...+15гр. по вертикали и 10гр. влево и вправо). Первоначально «Ягдтигр» вооружался пушкой 12.8 Pak 44 L/55, в дальнейшем на истребители танков устанавливали Pak 80 L/55 и даже 8.8 Pak 43/3, использовавшиеся на «Яглпантерах». Было заказано 150 «Ягдтигров», однако удалось построить только 70-80 штук. Выпуск этих колоссов организовали на единственном предприятии Nibelungen-Werke в Сент-Валентине. Два «Ягдтигра»

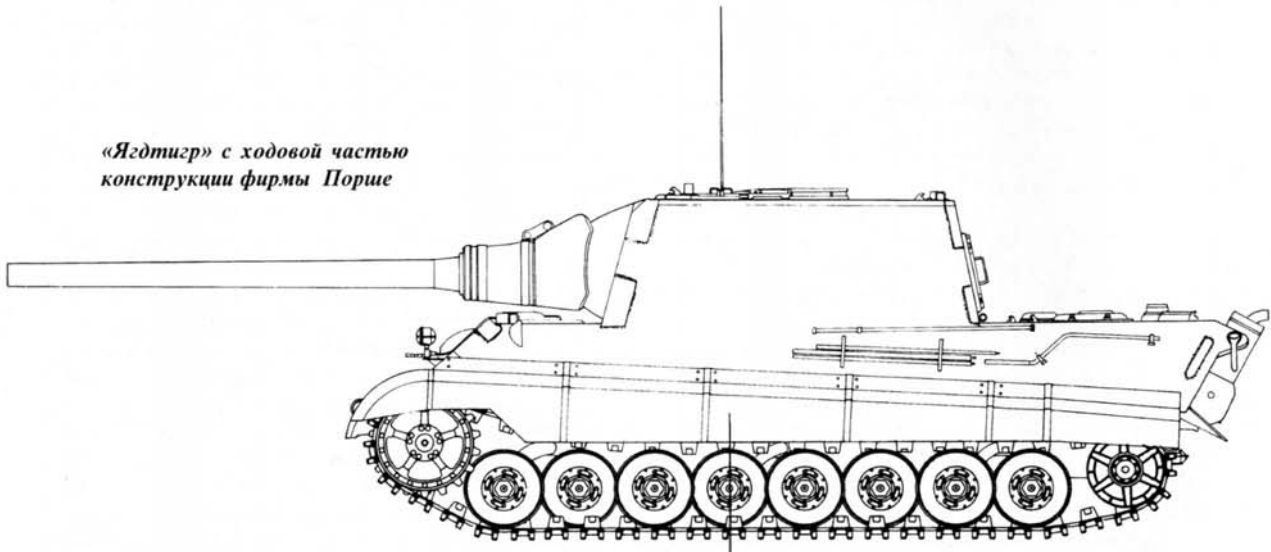
оснастили ходовой частью, разработанной проф. Порше, но результаты оказались неудовлетворительными. Маневренность «Ягдтигра» оставляла желать много лучшего, хотя по максимальной скорости он всего лишь немногим уступал «Королевскому Тигру». Запас хода «Ягдтигра» (160 км по шоссе и 82 км по пересеченной местности) тоже был не меньше, чем у «Тигра II». «Ягдтигры» поступали на вооружение только двух танковых частей и участвовали в наступлении в Арденнах и в обороне Рейха.

Хотя столь мощную пушку можно было использовать для разрушения мощных оборонительных сооружений, скорость «Ягдтигра» - всего 14-18 км/ч по пересеченной местности, делало его использование в наступательных операциях совершенно нереальным. Стоит заметить, что брони «Ягдтигра» хватило бы на полдюжины легких истребителей танков типа «Hetzer», вооруженных 75-мм противотанковой пушкой.

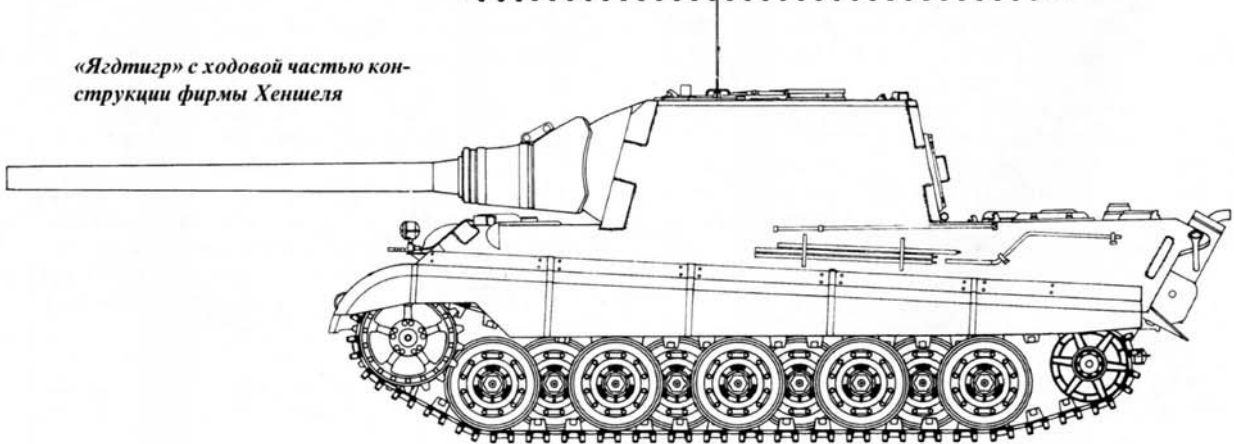
До конца войны нацисты успели построить всего 74 «Ягдтигра». Во время одного из боев американский истребитель танков атаковал «Ягдтигра» сбоку, смог пробить снарядом бортовую броню и вызвал детонацию боекомплекта, после чего «Ягдтигр» развалился на куски.

Последние несколько недель 2-й Мировой войны Отто Кариус занимал должность командира роты «Ягдтигров». В своей книге «Тигр в грязи» Кариус

«Ягдтигр» с ходовой частью конструкции фирмы Порше



«Ягдтигр» с ходовой частью конструкции фирмы Хеншеля



описывает собственное мнение об этой машине: «Во время пристрелки орудий в Сеннелягере у нас случилась первая авария. Несмотря на свои 82 тонны, «Ягдтигр» вел себя не так, как нам бы этого хотелось. Единственное достоинство этой машины - толстая броня. А вот маневренность очень далека от желаемого. В добавок «Ягдтигр» предназначался для использования в качестве штурмового орудия. У него не было башни, только тесная рубка. Ограниченный сектор обстрела заставлял постоянно разворачивать машину, чтобы направить орудие на цель. Из-за таких маневров трансмиссия и бортовые передачи очень быстро выходили из строя.



«Ягдтигр» тянет «Королевского Тигра» во время испытаний буксирных крюков на прочность и рациональность расположения.

Появление этих монстров, как и ведение уже безнадежно проигранной войны было абсолютно бессмысленным.⁷

Донесение американской военно-технической разведки от 10 мая 1945 года сообщает об интересных особенностях конструкции «Ягдтигра»:

«1. Общая часть

Jagdtiger (Panzerjäger Tiger) вооружен 128-мм противотанковой пушкой, впервые встретившейся нам в секторе 1-й армии США. Исследованный нами «Ягдтигр» был выведен из строя при помощи панцерфауста, при этом минимальные повреждения получил двигатель машины.

Шасси и двигатель «Ягдтигра» взяты от серийного Pz.Kpfw. VI «Tiger» Ausf. B. На люке силового отделения расположен новый тип установки для зенитного пулемета.

2. Масса и габариты

Шасси и двигатель «Ягдтигра» взяты от серийного Pz.Kpfw. VI «Tiger» Ausf. B. На люке силового отделения расположен новый тип установки для зенитного пулемета.

Масса (из документов) 77.3 т

№ шасси 305058

Код изготовителя nhr

Общая длина (включая ствол) 12 м

Общая длина (без ствола) 7.8 м

Длина крыши над местом механика-водителя 1.1 м

Длина крыши рубки 2.7 м

Длина пола рубки 3.1 м

Длина надмоторной бронеплиты 2 м

Общая ширина 3.5 м

Ширина крыши рубки 1.7 м

Ширина пола рубки 2.3 м

Общая высота 2.75 м

Высота рубки (спереди) 1.1 м

Высота рубки (сзади) 1.07 м

Клиренс 0.5 м

Броня	Толщина	Угол
Лоб	250 мм	15 гр.
Борта	80 мм	25
Корма	80 мм	6
Крыша	45 мм	0
Маска пушки	60-93 мм	—

Броня

Лоб

Борта

Корма

Крыша

Маска пушки

Место командира танка оснащено вращающимся на 360° перископом, выведенным через кры-

шу рубки. В крыше также расположен люк, через который можно смотреть в полевой перископ. Дополнительный перископ неподвижно установлен справа от места командира. Этот перископ развернут на 90°. В каждом углу рубки расположено по одному перископу, фиксированному под углом 15°. В центральной части крыши слева установлен еще один вращающийся перископ. За спиной командира машины находится полукруглый люк.

4. Вооружение

А. Описание

Вдоль продольной оси машины установлена пушка 12.8 cm Pak 44 L/55. Цапфы крепятся к стандартным рычагам, торчащим вверх и вперед из пола боевого отделения. Противооткатное устройство и накатник расположены над стволом орудия слева и справа, соответственно. Никакого уравновешивающего механизма не предусмотрено. Дульный тормоз также отсутствует. К лобовой бронеплите рубки прикреплен изогнутый кронштейн, поддерживающий ствол орудия во время маршбросков. Замок, установленный на казенник орудия, играет роль дорожного предохранителя.

Б. Данные

Максимальный угол возвышения 15 гр. 30'

Максимальный угол склонения 6 гр.

Сектор обстрела (оценочно) 6 гр. 30' (в каждую сторону)

Замок правосторонний горизонтальный скользящий

Спуск электрический

Длина ствола 6.45 м

Длина ствола вместе с казенником 7.0 м

Длина ствола от маски 3.9 м

Число нарезов 40

Длина нарезов 5.4 м

Поле нареза 3.75 мм

Диаметр зарядной камеры 200 мм

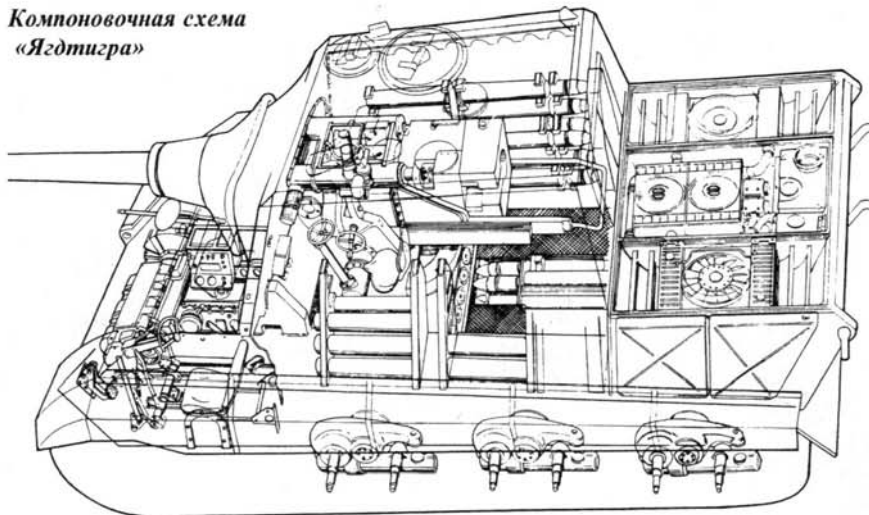
Маркировка замка орудия R 101 B s . F1. 135 b w n

b w n T m R 101 J r . F1. 140 b w n Gerdt 13

4. Вспомогательное вооружение

Обычный курсовой пулемет MG 34 в шаровидной установке расположен на лобовой бронеплите. Кроме того, простой сошкой для зенитного пулемета MG 42 приварен к надмоторной плите. Специальное устройство с храповым стопорным механизмом позволяет регулировать пулеметную

**Компоновочная схема
«Ягдтигра»**



установку по высоте (от 112 см до 172 см). Расположение пулемета исключает возможность стрельбы изнутри боевого отделения, поэтому для обслуживания пулемета танкисту приходится полностью выбираться на брону.

На крыше рубки установлен обычный гранатомет, метящий дымовые гранаты.

6. Боекомплект

Стеллажи, расположенные в боевом отделении, вмещают 38 снарядов и 38 гильз с метательным зарядом. На исследованном нами танке боекомплект состоял из 20 бронебойных и 18 фугасных выстрелов. Диаграмма расположения боезапаса приведена в Приложении А.

7. Связь

Радиооборудование или демонтировано или уничтожено. Между местами командира и механика-водителя проведена визуальная телеграфная связь корабельного типа (стрелки и колокол).

Приложение

Американские тяжелые танки

Германия была не единственной страной, разрабатывавшей во время 2-й Мировой войны тяжелые танки. Еще до того, как немцы создали первый прототип «Тигра», в мае 1940 года американцы начали работы над собственным тяжелым танком массой 60 тонн. Предварительные работы по проекту велись еще с сентября 1939 года. Однако только в феврале 1942 года на Абердинском полигоне состоялись первые испытания прототипа. Прототип весил 55 тонн и был 6.92 м длиной, 3.07 м шириной и 3.08 м высотой.

Известный как М6, этот танк был вооружен трехдюймовой и 37-мм пушками, расположенными коаксиально в башне танка. Позже, когда выяснилась неэффективность трехдюймовой пушки,

танк получил 90-мм орудие. Дополнительное вооружение состояло из нескольких 7.62 и 12.7-мм пулеметов.

Танк М6 имел литой корпус, толщина лобовой брони составляла 127 мм. Толщина бортовой и кормовой брони колебалась в пределах 50-52 мм. Крышу и днище танка составляли бронелисты толщиной 25 мм. Дополнительный экран толщиной 25 мм закрывал подвеску танка. Существовала и модификация танка М6 - М6А1 - с корпусом, сваренным из прокатанных плит.

Максимальная скорость танка составляла 50 км/ч. Танк мог преодолевать рвы и траншеи шириной до 3.3 м, броды глубиной до 1.2 м и двигаться по склонам крутизной 10 гр. со скоростью 25 км/ч.

Испытания М6 и М6А1 завершились к апрелю 1942 года. В июле 1943 года появился отчет, в котором перечислялись главные недостатки конструкции танка. (1) Мощность вооружения не компенсирует слишком большой массы и размера танка; (2) приборы управления огнем устарели; (3) экипаж не в состоянии управлять вооружением из-за неудобного расположения органов управления; (4) вентиляция башни недостаточна; (5) устройство трансмиссии совершенно неприемлемо и требует полной переделки; (6) принадлежности, необходимые для ежедневного ухода за танком, расположены в труднодоступных местах.

В письме, датированном 12 августа 1944 года, президент Бронетанкового бюро армии США, писал командующему сухопутными войсками, что сомневается в возможности использовать тяжелый танк М6 в бою. Танк был слишком тяжел для транспортировки по морю и вряд ли смог бы добраться до поля боя своим ходом.

Военные больше не проявляли интереса к танку, поэтому оба проекта: М6 и М6А1 были заброшены. Однако в августе 1944 года, незадолго до прекращения работ по этому проекту, поступило



Брошенный немцами «Ягдтигр» с ходовой частью Порше

предложение перевооружить 40-50 танков М6 105-мм пушкой с высокой начальной скоростью снаряда. Некоторые военные предполагали, что наступающим частям армии США потребуются поддержка тяжелых танков. Эта будущая модель даже получила обозначение М6А2Е1.

Генерал Эйзенхауэр (Eisenhower) так оценил этот танк. 18 августа 1944 года он телеграфировал: «Нам не нужны 15 танков М6, которые вы предлагаете, поскольку на нашем театре военных действий эти танки применить невозможно.»

В декабре 1944 года танки М6 и М6А1 были объявлены устаревшими. Хотя они ни разу не участвовали в бою, при их создании был накоплен значительный опыт, который в дальнейшем использовался при модернизации имеющихся легких и средних танков, а также при создании тяжелого танка М26

Последний бой «Тигра»

К марту 1945 года некогда могучие и грозные немецкие танковые дивизии перестали существовать. В небе господствовала авиация союзников. При дневном свете ничто не могло шевельнуться не привлекая внимание летчиков. Двигаясь под покровом темноты, испытывая острую нехватку топлива и боеприпасов последние фашистские «Тигры», собранные в импровизированные отряды и боевые группы, тщетно пытались задержать стремительное продвижение союзников к Берлину.

Описание того, как последние «Тигры» воевали весной 1945 года можно найти в статье, озаглавленной «Малоизвестная история боевой группы Шульце», написанной военным историком, доктором Джузеппе Финицио (Finizio): «В конце марта 1945 года 9-я армия США и английская 2-я армия прорвались к Эльбе. В ночь с 4 на 5 апреля возле Хамельна, 119-й пехотный полк американцев штурмом овладел мостом через Везер. Так начинается наша история.»

1 апреля 1945 года командир Aufstellungstab Lehrgruppe [танковой школы] майор Пауль Шульце (Schulze) собрал шесть «Тигров», принадлежавших прежде школе и пять «Пантер», вероятно из Panzer Jdger und Versuchskompanie [учебная рота истребителей танков] для оснащения их инфракрасными приборами ночного видения. (Первыми образцами фашистской бронетехники с инфракрасным оборудованием были, оснащенные в 1942 году ИК-ноктотвизорами, самоходки «Marder II».)

Майор Шульце сформировал из этих танков Kampfgruppe (боевую группу) и двинулся к Везеру на помощь истощенным войскам, удерживающим этот рубеж. Майор Шульце лично командовал пятеркой «Пантер», а обер-лейтенант Ферманн (Fehrmann) руководил шестеркой «Тигров» (тактические номера F01, F11, F12, F13, F14, F15, хотя точно известны лишь два номера - F01 и F13). Буква «F» означала первую букву в фамилии командира отряда. 6 апреля Kampfgruppe вышла из Фаллингбостеля и прибыла в Ретхем, где у одного из «Тигров» вышла из строя КПП и его пришлось оставить. 7 апреля колонна прошла через Нинбург, и

соединился с ротой мотопехоты в районе Штольценау. 8 апреля боевая группа собралась на северной опушке Шаумбургского леса, возле Видензала. Дальше танки шли только по ночам из-за угрозы со стороны авиации союзников. Вечером майор Шульце решил атаковать плацдарм англичан на Везере возле Витерсхима, к югу от Петерсхагена. На следующее утро «Пантеры» пошли в атаку, но безуспешно. К полудню у Шульце оставалась всего одна «Пантера». Подошедшие «Тигры» Ферманна повторили атаку. Примерно в трех километрах от Витерсхима в пригородах Фрилле немецкие танки атаковали подразделения английского 6-й воздушно-десантной дивизии, окопавшихся возле дороги. Английский PIAT (Protector Infantry Antitank - противотанковое оружие пехоты) угодил в башню танка F01, повредив механизм вращения. Два других «Тигра», прикрыли поврежденную машину с флагов и попытались взять ближайший холм. После этой вылазки пять «Тигров» вернулись в Фрилле, взяв в плен около 30 солдат противника. В Фрилле обер-лейтенант Ферманн приказал унтер-офицеру Францену (Franzen) отвести пленных к посту ландвера и перегнать поврежденный «Тигр» в Фаллингбостель. 11 апреля уцелевшие танки боевой группы («Пантера» Шульце и четыре «Тигра» Ферманна) направились к Букебургу. В тот же день в трех километрах к северо-востоку от Букебурга боевая группа столкнулась с передовыми отрядами 5-й танковой дивизии США. В том бою были потеряны два «Тигра», «Пантера» и два полугусеничных бронетранспортера. Шульце удалось выбраться из подбитого танка и пересечь в «Тигр», а Ферманн попал в плен. Вскоре один из двух уцелевших «Тигров» фельдфебеля Беллофа (Bellof) был подбит и сгорел вместе с экипажем. «Тигр» майора Шульце смог улизнуть, благодаря мастерству механика-водителя унтер-офицера Фрилинга (Frieling), и ушел к Ахуму, где скрылся за горящим фольварком. Тем временем авангард 5-й танковой дивизии двигался вдоль шоссе, возле которого и стояла горящая ферма. Внезапно порыв ветра рассеял дым и «Тигр» оказался как на ладони. Американская колонна остановилась и передовой «Шерман» направился к немецкому танку. «Тигр» выстрелил четыре раза и подбил три танка и броневую машину американцев. Затем немецкий танк дал задний ход, скрылся за постройкой, там развернулся и, виляя из стороны в сторону, начал уходить по открытому полю. Тут американцы открыли ответный огонь и добились двух попаданий в башню и одного в корпус. Наводчик получил легкое ранение, но немцам снова удалось уйти. В тот же день «Тигр» остановил американский бензовоз. Хотя бензина там почти не было, зато у шофера нашлась очень полезная карта. Узнав таким образом расположение американских частей, Шульце решил выйти к своим. Ночью «Тигр» на полной скорости прошел через мост над шоссе у Лауэнау. По шоссе в то время двигалась бесконечная колонна наступающих союзников. Затем Шульце решил взять курс к Нинштеттскому проходу. Шульце считал, что американцы не пойдут через узкую и гористую дорогу, имеющую к тому же несколько крутых поворо-

тов. Но майор не знал, что англичане уже форсировали Аллер, а американцы вышли к Эльбе. На рассвете 12 апреля «Тигр» смял пост дорожной полиции. Тем временем один «Шерман», броневедомобиль и два грузовика появились на дороге. Наводчик «Тигра» направил пушку на оливковые силуэты. Танк и броневедомобиль были подбиты и почти сразу загорелись. Американские солдаты из грузовиков сдались в плен. В соседнем сарае танкисты обнаружили около 200 немецких солдат, взятых в плен накануне. Многие из них присоединились к танкистам, последовав за ними на американских грузовиках. Во время марша эта импровизированная боевая группа повстречала несколько американских санитарных автомобилей, которых не тронули, и джип с крупнокалиберным пулеметом, который был захвачен и присоединен к отряду. Ранним утром отряд достиг южных пригородов Эггсторфа. Местный мальчишка сказал, что город был занят противником еще 8 апреля и что в трех километрах отсюда находится какой-то американский командный пост. Баки «Тигра» были почти пусты и Шульце решил совершить рейд на американский штаб, надеясь там разжиться топливом. Тот же мальчишка вывел «Тигр» и грузовики к северо-восточной окраине Дайстерского леса. Однако внезапно ворваться на позиции американцев не было никакой возможности - кругом были сторожевые посты и патрули. Тогда Шульце повернул к Бад-Ненндорфу, но у его танка кончилось топливо. Так закончилось невероятное путешествие бравого майора. Шульце попрощался со своими солдатами и посоветовал им пробираться домой. Унтер-офицер Фрилинг заложил в танк подрывной заряд и уничтожил машину.

Поврежденный танк «F01» был доставлен согласно приказу в Фаллингбостель, где местная ремонтная бригада привела его в боевое состояние к утру 12 апреля. Танк немедленно включили в состав боевой группы «Грозан», которой было приказано занять оборону к югу от Остенхольца. На этом участке англичане имели значительное превосходство в танках (3-й королевский танковый полк) и пехоте, но мало использовали авиацию. Штаб боевой группы «Грозан» расположился возле дома, где жил унтер-офицер Фрилинг, поэтому экипаж «F01» поселился в этом доме (после войны дочь Фрилинга вышла замуж за Францена). Утром 12 апреля F01 направился на северный край Эссельского леса, для поддержки 7-й роты 12-го батальона СС. «Тигр» Францена пересек лучей Дреббер и продолжил путь вдоль правой обочины дороги. Внезапно немцы обнаружили три английские «Кометы», стоящие на другой стороне дороги. Они принадлежали 1-й роте эскадрона А 3-го королевского танкового полка (командир - кавалер ордена «Военный крест», подполковник Эдвард Митфорд (Mitford)), и были приданы 29-й танковой бригады (11-я танковая дивизия). 1-й ротой командовал лейтенант Джон Лангдон (Langdon), который позже написал интересное донесение об этом бое.

Согласно письму, которому Лангдон написал автору этой книги, англичане обнаружили F01 в 300-400 метрах. Францен считал, что до англичан было

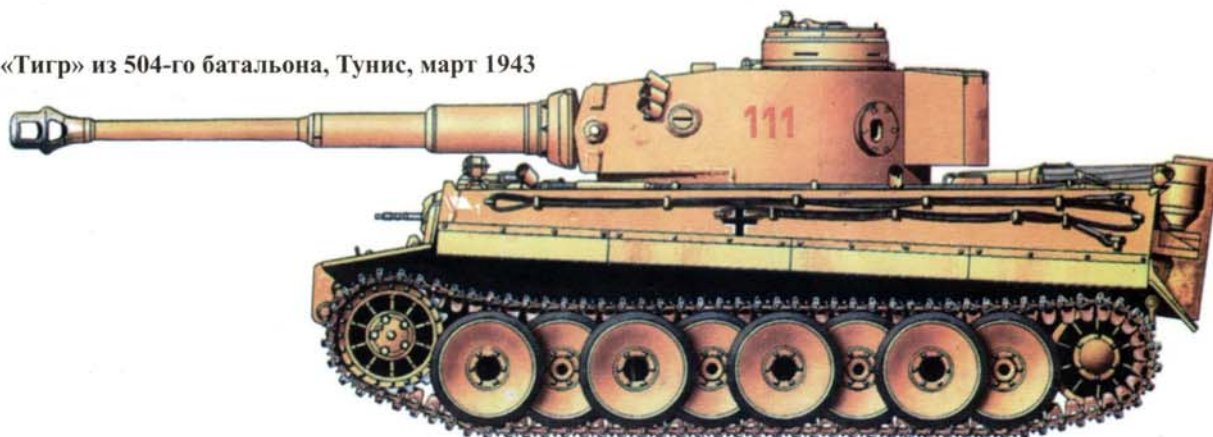
600-800 метров, те же цифры приводит и Митфорд. Это расхождение, по-видимому, объясняется тем, что обе стороны увидели друг друга внезапно. Немцы пришли в себя быстрее. Францен захопнул люк и скоординировал наводчику - «Огонь!». Позже лейтенант Лангдон рассказывал о том, что в эти секунды ему показалось, что сейчас ему настанет конец. «Пока я смотрел в бинокль, определяя параметры цели для Райса (Rice) - моего наводчика, я увидел как 88-мм орудие начало поворачиваться в мою сторону. Наша пушка выстрелила. Я скоординировал Чарлтона (Charlton) - механику-водителю - дать задний ход. В приближающемся немецком танке я узнал «Тигр». Немцы открыли огонь в нашу сторону, и стоявший рядом разведывательный броневедомобиль вспыхнул. Затем загорелся следующий автомобиль, стоящий чуть дальше. Я глянул через дорогу и увидел, как капитан Бриндл (Brindle) включил заднюю передачу и пытается скрыться в лесу. Броневой снаряд угодила в правую гусеницу его танка и полностью ее разбил. Бриндл приказал экипажу покинуть машину. «Тигр» еще дважды поразил танк. Наш патруль был рассеян, но и немцы повернули обратно.» В действительности, Францен отошел на исходную позицию. Англичане не рискнули двигаться дальше и всю ночь провели в чистом поле возле Аллера, разбив полевой лагерь. Следующее утро 13 апреля в пятницу, лейтенант Лангдон описывает так: «Как только мы выступили, снова появился «Тигр» и открыл огонь! Рядом загорелся бронетранспортер. Наша артиллерия открыла плотный огонь по немецкому танку и тот, наделав шуму, отступил. Мы немного продвинулись вперед. Сержант Хардинг (Harding), командир передового танка эскадрона Ц проехал вперед на 100 метров. Танк Хардинга был закрыт кустами и ветвями деревьев, когда «Тигр» появился вновь.» F01 вышел к тому месту, где шоссе на Остенхольц входит в лес. Было 12 часов дня. Францен сидел на крышке люка и показывал дорогу. Внезапно Францен заметил английский танк, стоявший в кустах и крикнул наводчику: «Цель - вражеский танк! На десять часов.» Но было уже поздно! Сержант Хардинг послал в немецкий танк два 77-мм броневедомобильных снаряда, один из которых пробил борт «Тигра». «Тигр» начал гореть, а немецкие танкисты выскочили наружу. Францена больше всего удивило, что англичане позволили им это сделать, а не перестреляли их всех. Это было очень благородно, не смотря на тотальную войну. Все пятеро танкистов, хотя и получили легкие ожоги, смогли пешком дойти до Фаллингбостеля, и спустя два дня получили полугусеничный бронетранспортер. 17 апреля бронетранспортер подорвался на немецкой же mine. Наводчик Карл Шпехт (Specht) и механик-водитель Отто Георге (George) успели выскочить, а заряжающий и стрелок-радист погибли. Францен получил тяжелое ранение и потерял глаз. Только 6 мая он вышел из коматозного состояния. За подбитый «Тигр» сержант Хардинг получил Военную Медаль.

9 мая 1945 года Германия капитулировала. Война в Европе закончилась. Уцелевшие «Тигры» были собраны вместе. Большинство из них пошло на металлолом.

«Тигр» из 8-й роты 7-го танкового полка 10-й танковой дивизии, Тунис, февраль, 1943



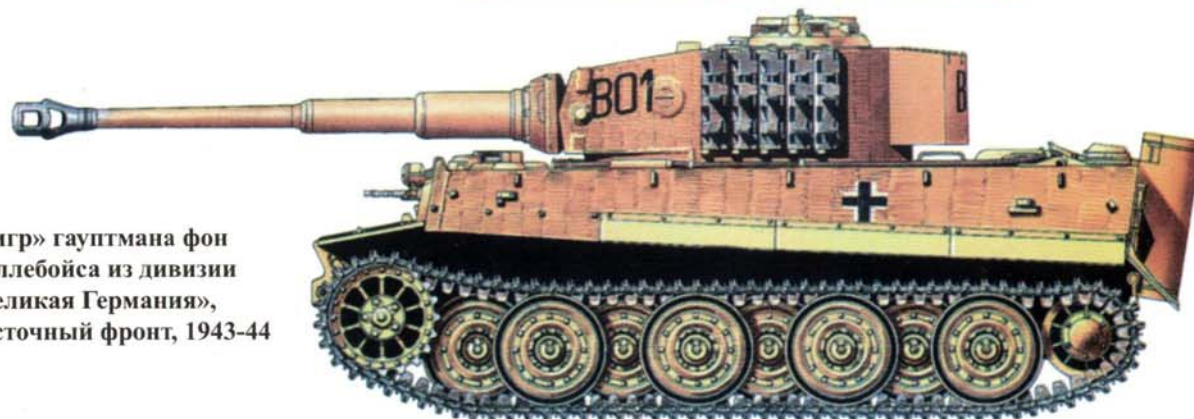
«Тигр» из 504-го батальона, Тунис, март 1943



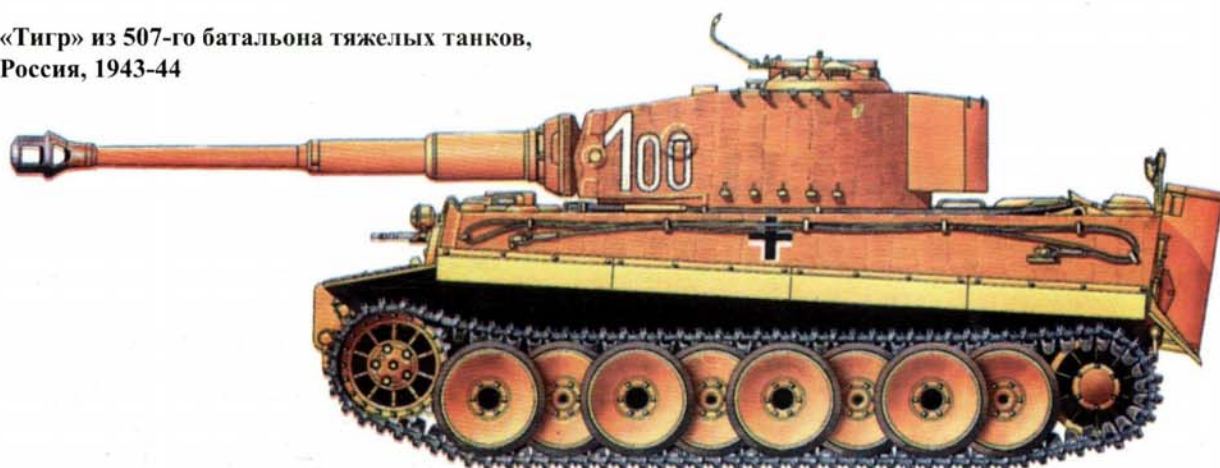
«Тигр» из 508-го батальона, Анцио, Италия, апрель 1944



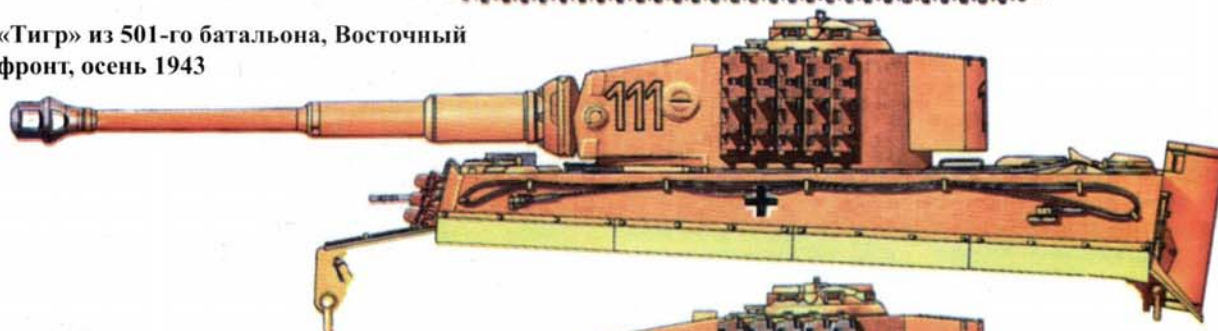
«Тигр» гауптмана фон Виллебойса из дивизии «Великая Германия», Восточный фронт, 1943-44



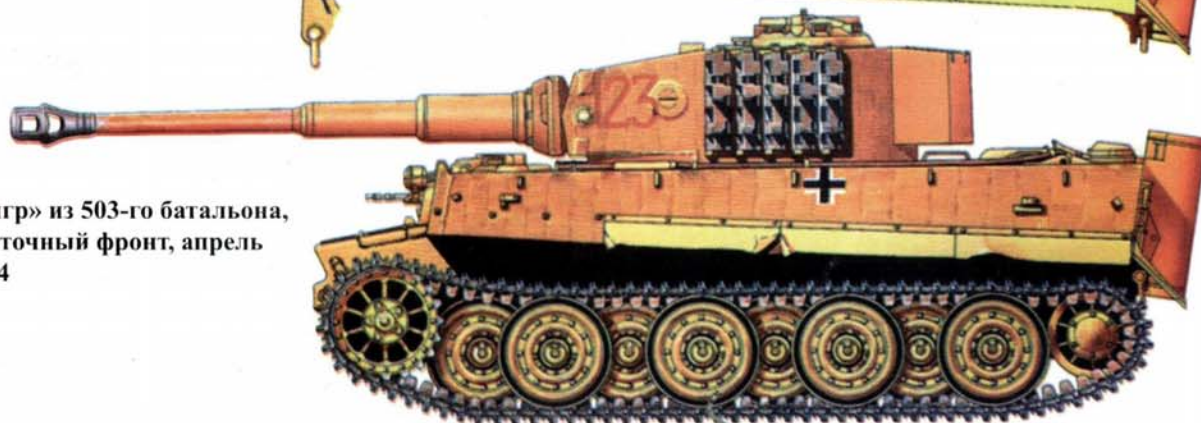
«Тигр» из 507-го батальона тяжелых танков,
Россия, 1943-44



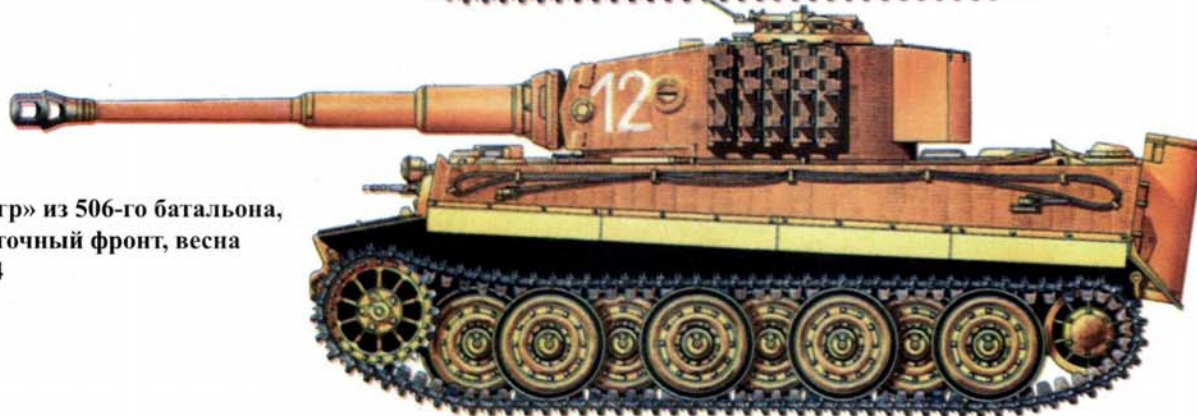
«Тигр» из 501-го батальона, Восточный
фронт, осень 1943



«Тигр» из 503-го батальона,
Восточный фронт, апрель
1944



«Тигр» из 506-го батальона,
Восточный фронт, весна
1944



«Тигр» из 505-го батальона, Польша, лето 1944

