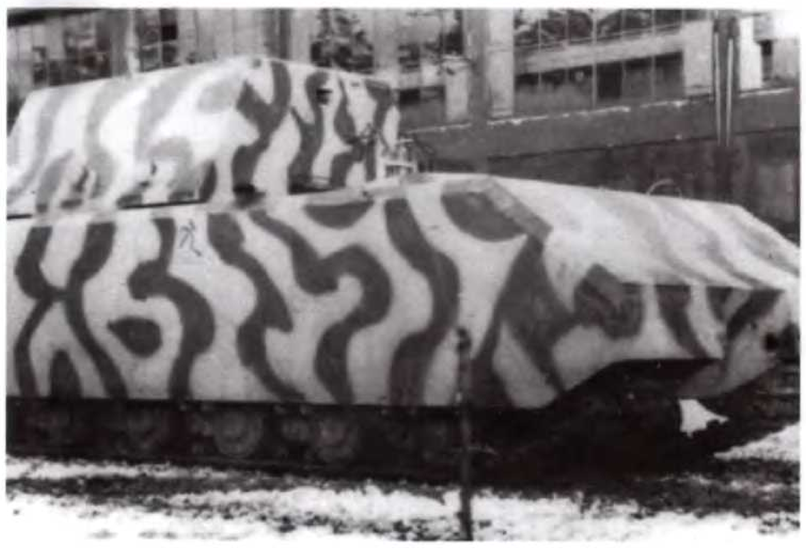
Михаил Барятинский

«МАУС» И ДРУГИЕ

СВЕРХТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ

СТАЛЬНЫЕ МОНСТРЫ ГИТЛЕРА И СТАЛИНА



Михаил Барятинский

«МАУС» И ДРУГИЕ

СВЕРХТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ

Москва
«Яуза»
«Коллекция»
«Эксмо»
2010

ББК 63.3
Б26

Оформление серии П.Волкова

В оформлении переплета использована иллюстрация
художника В.Петелина

Барятинский М.Б.

Б26 «Маус» и другие. Сверхтяжелые танки Второй Мировой – М.: Коллекция; Яуза; Эксмо, 2010. – 96 с.: ил.

ISBN 978-5-699-39674-0

Этот сверхтяжелый танк должен был стать «чудо-оружием», способным переломить ход войны и вернуть Пенцеваффе утраченное превосходство на поле боя. Этот чудовищный 180-тонный монстр с 200-мм броней и двумя орудиями, то ли для конспирации, то ли в припадке сумрачного германского юмора названный «Маусом» (Maus – «мышь»), поставил в гонке вооружений жирную точку, доведя до абсурда маниакальную страсть руководства Третьего Рейха к созданию все более тяжелых танков. Чуда не произошло – серийный выпуск этих колоссов был уже не по зубам немецкой промышленности. Но даже появись «маусы» в сколько-нибудь заметных количествах, вряд ли они смогли бы переломить ход боевых действий – эти огромные и крайне малоподвижные танки скорее всего стали бы легкой добычей советской и англо-американской авиации.

Менее известно, что легендарный «Маус» не был исключением – «сухопутные дредноуты» пытались создать не только в гитлеровской Германии, но и в других странах, в том числе и в СССР. Новая книга ведущего специалиста по истории бронетехники исследует эту тупиковую ветвь танкостроения, анализируя самые феноменальные, парадоксальные и просто безумные проекты, среди которых «Маус» был далеко не худшим.

ББК 63.3

ISBN 978-5-699-39674-0

© М.Барятинский, 2010
© ООО «Издательство «Яуза», 2010
© ООО «Коллекция», 2010
© ООО «Издательство «Эксмо», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГЕРМАНСКИХ СВЕРХТЯЖЕЛЫХ ТАНКОВ..... 5
Первые шаги.....5
Второй подход к супертяжеловесу.....7
Сверхтяжелый танк «Маус».....11
Сверхтяжелый танк Е-100.....21
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СВЕРХТЯЖЕЛОГО ТАНКА «МАУС».....25
ОЦЕНКА МАШИНЫ 58
РАЗРАБОТКА СВЕРХТЯЖЕЛЫХ ТАНКОВ В ДРУГИХ СТРАНАХ 76

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ГЕРМАНСКИХ СВЕРХТЯЖЕЛЫХ ТАНКОВ

Первые шаги

Создание сверхтяжелых танков в Германии обычно связывается с личностью Гитлера, а точнее – с его стремлением заполучить некое чудо-оружие, превратившемся со временем в навязчивую идею. Это не совсем верно. То есть, в части навязчивой идеи все правильно, а вот в остальном – не совсем. Дело в том, что «процесс пошел» в то время, когда будущий фюрер только-только примерил ефрейторские погоны.

Как известно, проектирование танков в Германии началось в ноябре 1916 года, спустя два месяца после боевого дебюта британских танков на Сомме. В отличие от англичан и французов, возлагавших на новый род оружия большие надежды, немцы относились к танкам весьма скептически. Так, например, генерал-фельдмаршал Гинденбург, осмотревший в марте 1918 года первые 10 машин A7V, сказал: «Вероятно, они не принесут большой пользы, но так как они уже сделаны, то мы попробуем их применить». Так что не стоит удивляться, что из 100 заказанных машин германская промышленность изготовила лишь 22 танка A7V. Тем более необъяснимым выглядит тот факт, что именно в это время в Германии приступили к проектированию сверхтяжелых боевых машин. Очевидно, 30-тонного A7V немецким генералам было недостаточно.

Уже в конце марта 1917 года в германской Ставке главного командования разработали техтребования на «сверхтанк» массой до 150 т, получивший название K-Wagen (Kolossal-Wagen или просто Kolossal). Проект был утвержден 28 июня 1917 года. Предполагалось защитить танк 30-мм броней и вооружить двумя или четырьмя пушками калибра 50 – 77 мм, четырьмя пулеметами и двумя огнеметами. Экипаж должен был состоять из 18 человек. Скорости движения в 7,5 км/ч планировалось достичь за счет использования двух двигателей мощностью 200 – 300 л.с. каждый. Для перевозки по железной дороге K-Wagen мог разбираться на 15 – 20 частей.

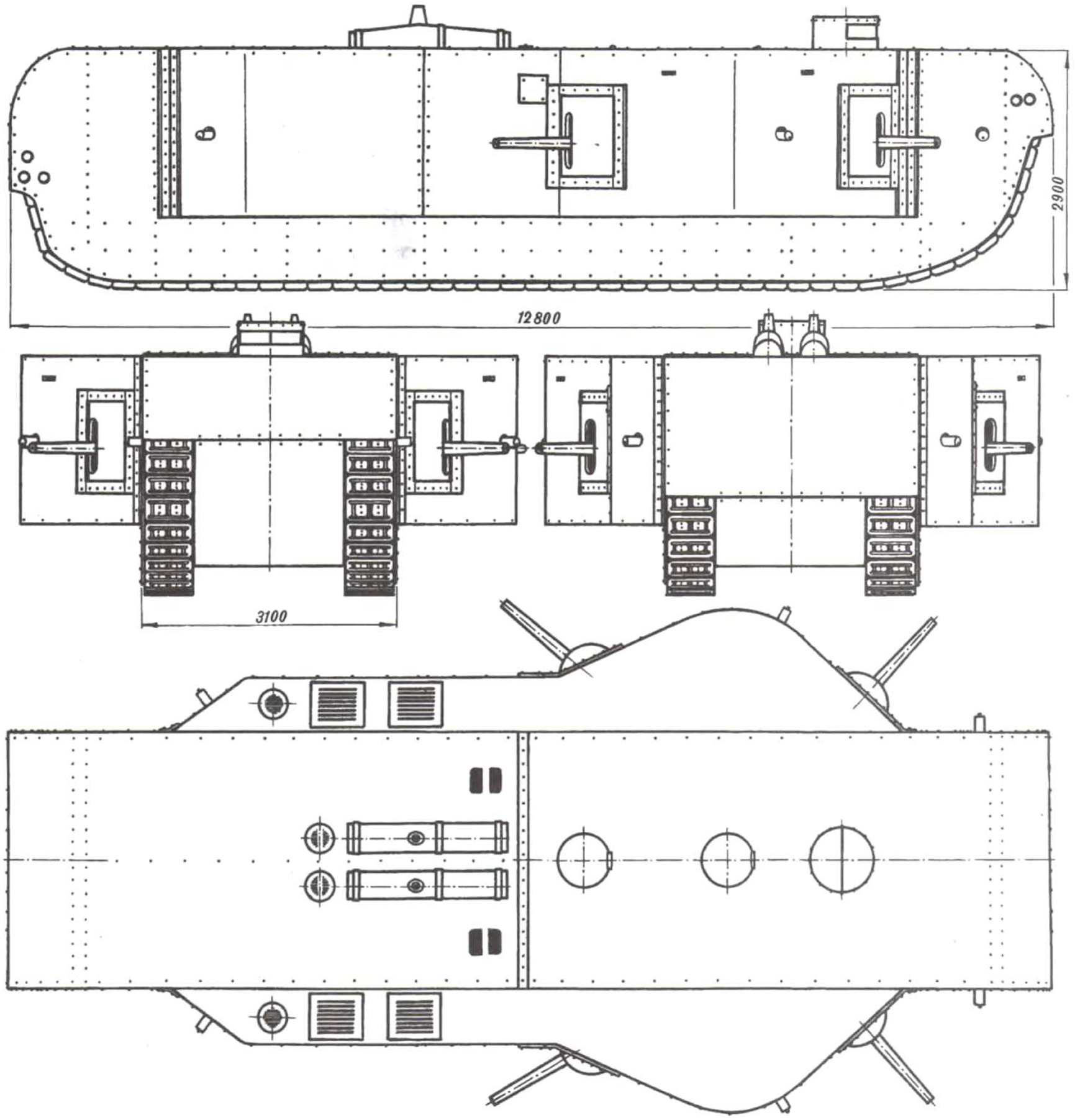
Компоновочную схему танка Kolossal немцы позаимствовали у англичан: гусеницы охватывали корпус, а вооружение — четыре пушки и пулеметы — устанавливалось в широких спонсонах и в бортовых амбразурах. Однако взаимное расположение отделений было иным: отделения управления и боевое находились впереди, моторно-трансмиссионное — сзади. При этом моторно-трансмиссионное отделение и боевое без спонсонов занимали примерно равный объем корпуса. В отделении управления размещались два водителя. На крыше танка в передней части монтировалась цилиндрическая рубка управления со смотровыми щелями по периметру и люком в крыше. Рубка предназначалась для командира танка и артиллерийского офицера.

Корпус танка собирался из катаных бронелистов, крепившихся к каркасу заклепками и болтами. Спонсоны выполнялись съемными и имели сложную в плане форму. В передней и задней стенках спонсона имелись орудийные амбразуры, в которых размещались 77-мм капонирные пушки на тумбовых установках. В передней стенке каждого спонсона располагалась установка пулемета MG 08. Такие же пулеметные установки имелись в узкой кормовой части спонсона, в бортах и лобовом листе отделения управления. Огонь из кормовых пулеметов должны были вести механики, основной обязанностью которых являлось наблюдение за состоянием двигателя и трансмиссии. Установка вооружения позволяла вести круговой обстрел — в любом направлении танк мог сосредоточить огонь примерно равной плотности. На крышах спонсонов имелись вентиляционные решетки.

Уже на стадии проектирования стало ясно, что нужно искать более мощные двигатели. Конструкторы остановили свой выбор на моторах «Даймлер» мощностью 650 л.с. Выхлопные трубы с глушителями и горловины радиаторов выводились на крышу в задней части корпуса. Запас бензина составлял 3 тыс. литров. Ори-

Изображение фантистического германского чудо-оружия – сверхтяжелого танка Pz.Kpfw.X. Этот рисунок был опубликован в немецком журнале Signal №3 за 1944 год

Сверхтяжелый танк Kolossal-Wagen.
Рисунок С.Ромадина



гинальностью конструкции отличалась ходовая часть: катки с ребордами по типу железнодорожных крепились не к корпусу танка, а к тракам гусениц. Корпус по бокам был охвачен рельсовыми направляющими, по которым и «обкатывались» гусеницы. Ведущее колесо располагалось сзади.

Экипаж у танка Kolossal оказался рекордным для Первой мировой войны — 22 человека.

Рассматривая конструкцию «к-вагенов» довольно трудно представить себе как германское командование предполагало применять эти колоссы. Очевидно немцы верили в возможность прорыва фронта с помощью своего рода подвижных крепостей. Что ж, они были не одиноки – подобные идеи возникали в те годы во всех воюющих странах. Однако, всерьез к ее реализации приступили только немцы. Впрочем, уже 18 октября 1917 года Опытное отделение Инспекции автомобильных войск пришло к выводу, что такой танк пригоден только для позиционной войны, так как он представлял собой своего рода «подвижный форт». Тем не менее в апреле 1918 года на заводах «Рибе» в пригороде Берлина Вайсензее и «Вагонфабрик Вегман» в Касселе приступили к изготовлению 10 танков. К концу войны на «Рибе» практически закончили сборку одного танка, для второго были готовы бронекорпус, основные агрегаты и узлы, за исключением двигателей. После поражения Германии в соответствии с Версальским договором все это было разобрано и пошло на переплавку.

Так закончился первый немецкий подход к созданию сверхтанка. «Взять вес» не удалось.

Второй подход к супертяжеловесу

Бытует мнение, что и в Первую и во Вторую мировые войны немецкие сверхтяжелые танки выступали в роли своего рода соломинки, за которую хватается утопающий. Относительно «К-вагена» это в общем верно, а вот относительно сверхтанков Второй мировой – не совсем. Дело в том, что проектирование таких машин началось в начале 1942 года, то есть тогда когда до краха Третьего рейха было еще очень далеко.

Принято считать, что старт работам по созданию сверхтяжелых танков дала конференция, состоявшаяся 8 июня 1942 года в Берлине. Именно здесь Гитлер высказал пожелание спроектировать огромный танк, вооруженный 128-мм или даже 150-мм пушкой. Фюрера поддержали А.Шпеер и Ф.Порше. Против отвлечения сил и средств на реализацию подобных весьма сомнительных замыслов выступили руководители Панцерваффе и танковой промышленности Г.Гудериан, С. фон Гайдекампф (председатель комиссии по усовершенствованию танков) и Г.Книпкамп. Тем не менее проектированию сверхтяжелых танков был придан вполне официальный характер.

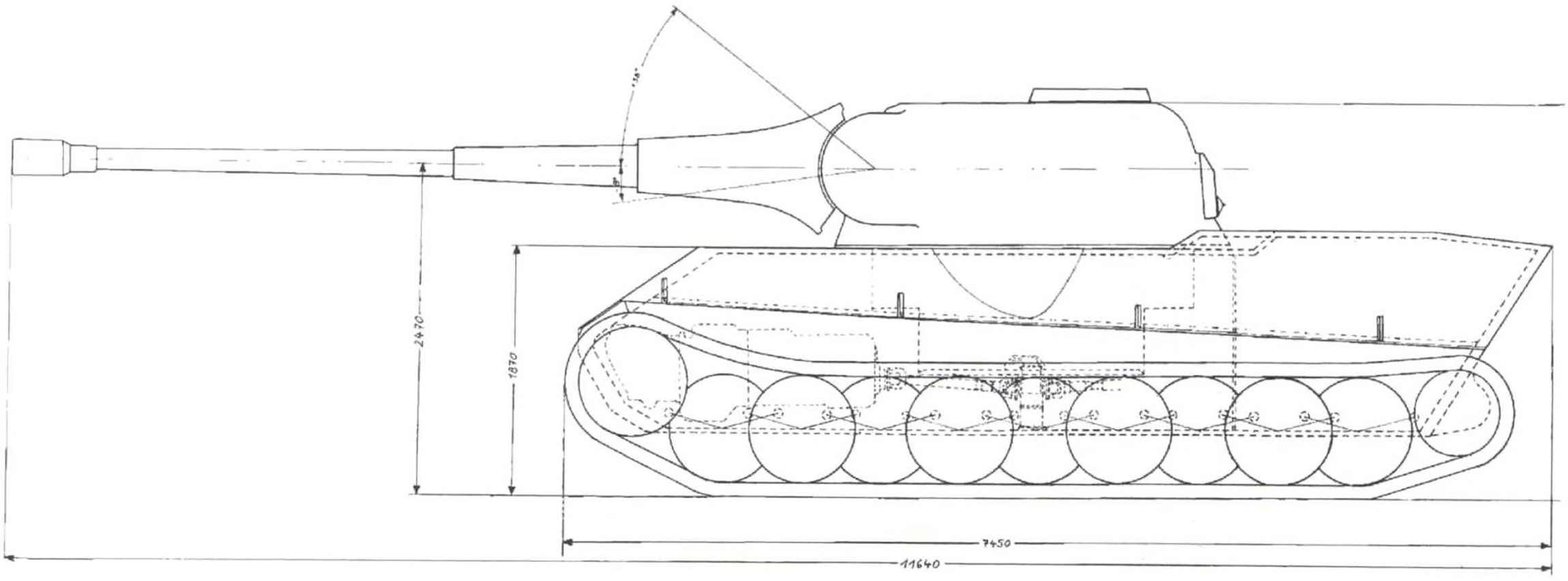
Впрочем, и без этого проектирование сверхтяжелых танков к тому времени уже шло полным ходом. Дело в том, что еще в конце 1941 года фирме Krupp было выдано задание на разработку проекта тяжелого танка массой до 72 т. К марту 1942 года фирма представила проект танка Tiger-Maus (VK 7001), а кроме того, в инициативном порядке разработала несколько эскизных проектов тяжелых танков большей массы.

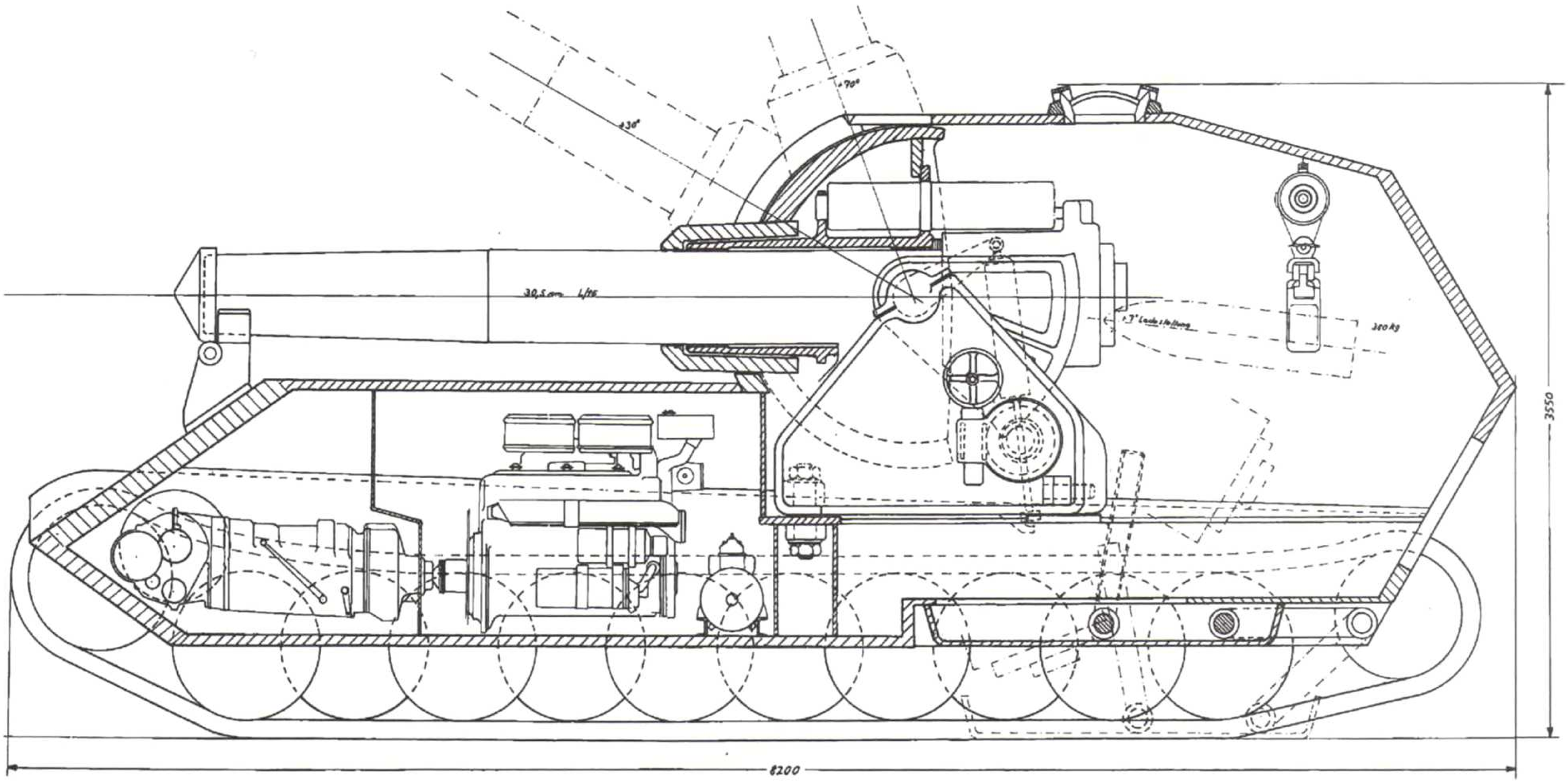
Среди них в первую очередь следует отметить танк VK 7201(K), получивший обозначение Pz.Kpfw.VII и название «Лев» (Lowe). Эта машина проектировалась в двух вариантах – легком, массой 76 т с броневой защитой толщиной 100 мм, и тяжелом – массой 90 т и 120-мм броней. Экипаж в обоих случаях состоял из пяти человек, вооружение – 105-мм пушка с длиной ствола 70 калибров. Максимальная скорость движения должна была достигать 23 – 27 км/ч. Гитлер распорядился продолжить работы над тяжелым вариантом, оснастив его 150-мм пушкой с длиной ствола 40 или 37 калибров и доведя толщину брони до 140 мм.

После начала работ над танком «Маус» Фердинанда Порше, к которым была привлечена и фирма Krupp, проектирование «Льва» прекратилось.

В начале мая 1942 года завершилось проектирование сверхтяжелого танка «Медведь» (Bar) массой 120 т. Эта машина должна была приводиться в движение с помощью двигателя Maybach HL 230 мощностью 700 л.с. Максимальная скорость при этом не превышала 20 км/ч. В ходовой части использовались узлы и агрегаты, заимствованные у тяжелого танка «Тигр». Вооружение «Медведя» состояло из 305-мм орудия с длиной ствола 16 калибров! Дальность стрельбы 350-кг фугасными снарядами достигала 10 500 м. Боевая масса танка составляла 120 т. Габаритные

Проект сверхтяжелого танка «Лев»





Проект сверхтяжелого танка «Медведь»

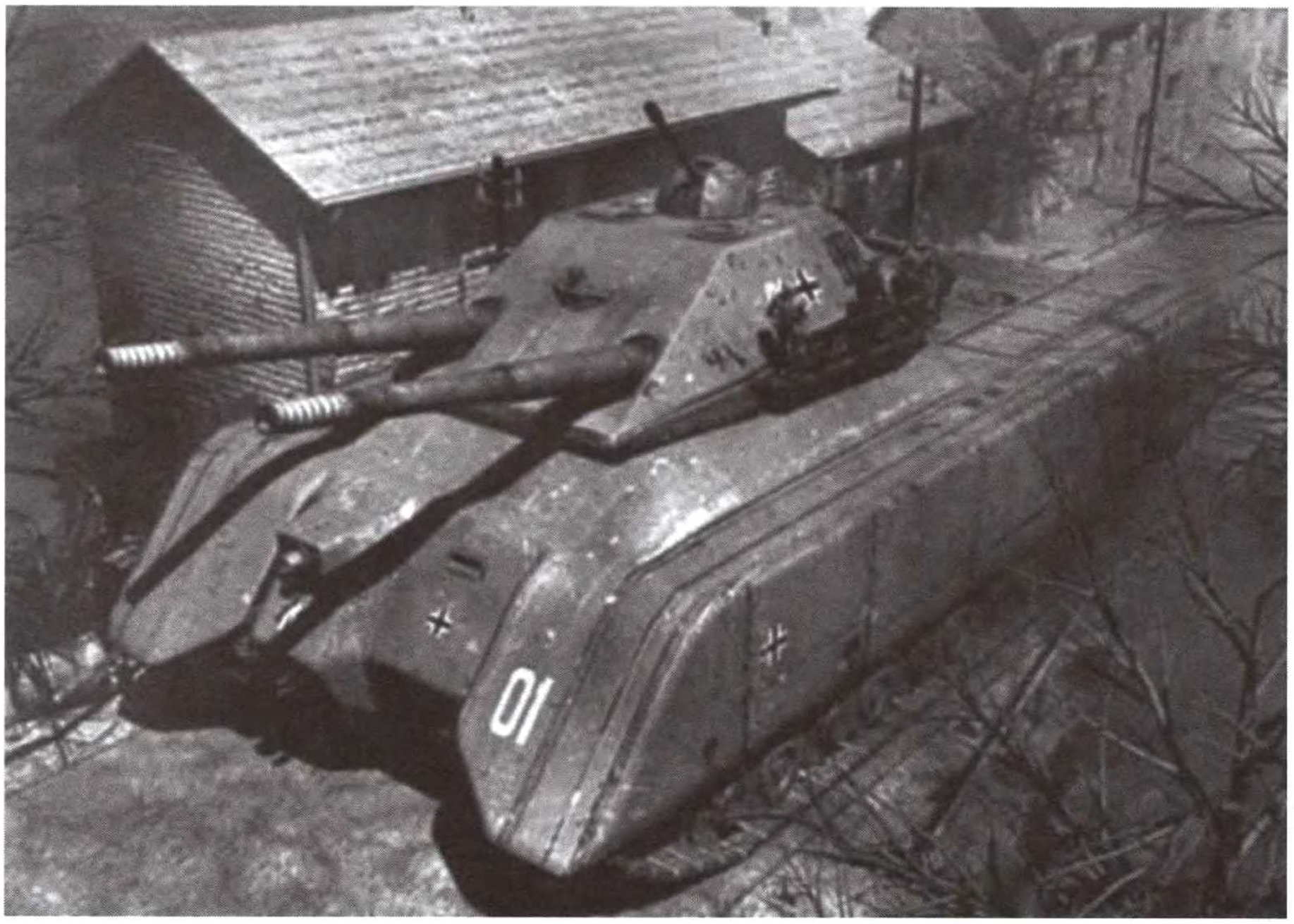
размеры 8,2x4,1x3,5 м. Толщина броневых листов колебалась в пределах от 80 до 130 мм. Экипаж состоял из шести человек.

Интерес Гитлера к сверхтяжелым танкам не ускользнул и от внимания инженера Гроте, занимавшегося в министерстве вооружений вопросами строительства подводных лодок. В июне 1942 года он в соавторстве с коллегой доктором Гаккером предложил уже абсолютно бредовый проект танка P1000 «Крыса» (Ratte) боевой массой 1000 т! Бронированный гигантозавр длиной 35 м должен был передвигаться с помощью гусениц шириной 3,5 м. В качестве силовой установки предполагалось использовать два судовых дизеля MAN мощностью 8500 л.с. каждый или восемь дизелей Daimler-Benz мощностью по 2000 л.с. С их помощью этот сухопутный крейсер должен был развивать скорость 40 км/ч! Вооружение P1000 должно было состоять из двух морских пушек калибра 280 мм, 128-мм орудия и целой зенитной батареи из восьми 20-мм автоматических пушек Flak 38. Экипаж – 21 человек.

Надо сказать, что в своем конструкторском помешательстве инженер Гроте был не одинок. В феврале 1942 года на фирме Krupp родился проект еще более фантастического монстра массой 1500 т! При толщине брони 250 мм он должен был вооружаться ни много ни мало, а 800-мм орудием Dora. Силовая установка состояла из нескольких дизелей, использовавшихся на подводных лодках.

Анализируя эти проекты, волей неволей приходишь к выводу, что эпидемия танкового гигантизма охватила Германию, когда

Модель одного из вариантов сверхтяжелого танка «Крыса»

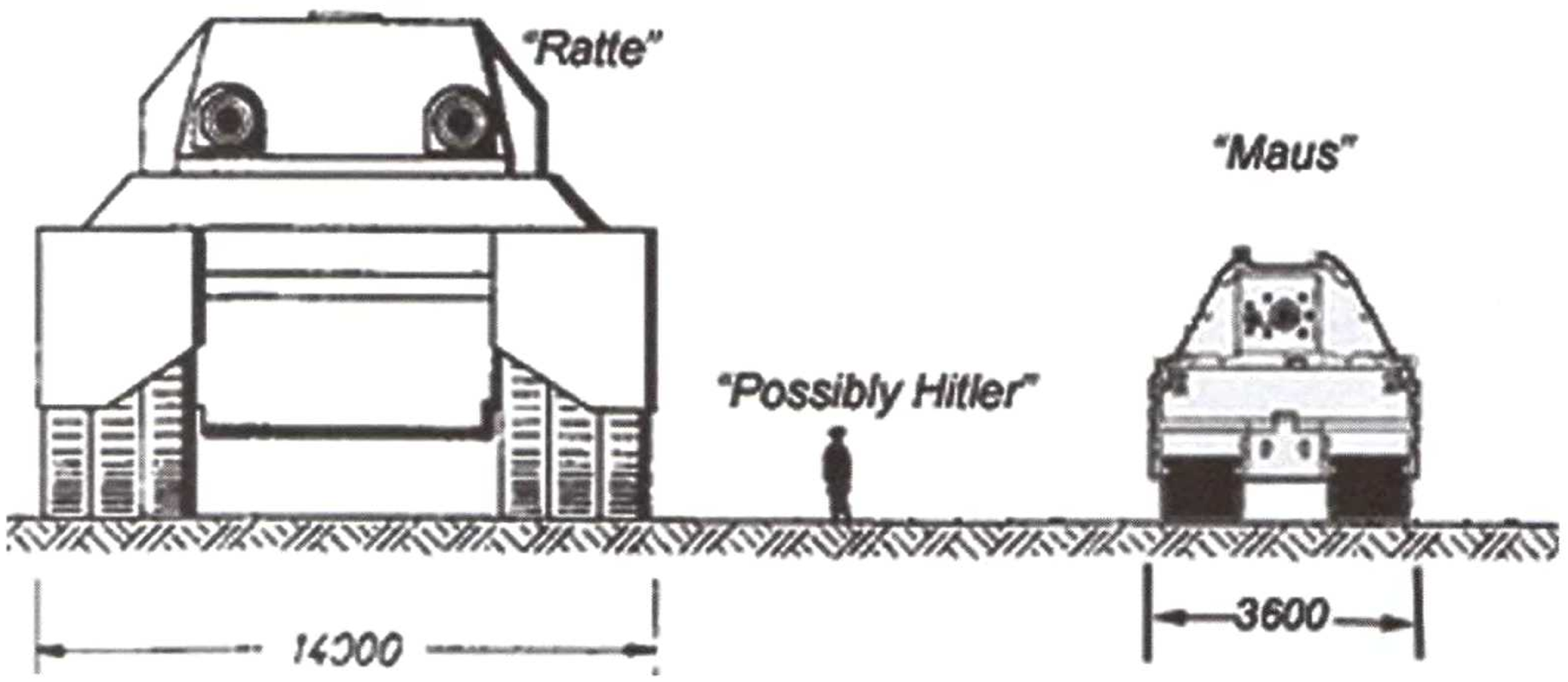


Компьютерное изображение другого варианта сверхтяжелого танка «Крыса»

все остальные страны ею уже давно переболели. В самом деле, тот же инженер Гроте, работая в начале 1930-х годов в СССР, заваливал советское военное руководство проектами своих «сухопутных крейсеров». Кстати сказать, его проект ТГ-5 1931 года до боли напоминает «Крысу» 1942-го. Главным барьером для реализации идей немецкого инженера в СССР была отсталость советской промышленности. В Германии, напротив, с промышленностью все было в порядке. Непреодолимым препятствием для «Крысы» и других стал здравый смысл А.Шпеера, который попросту прикрыл оба одиозных проекта.

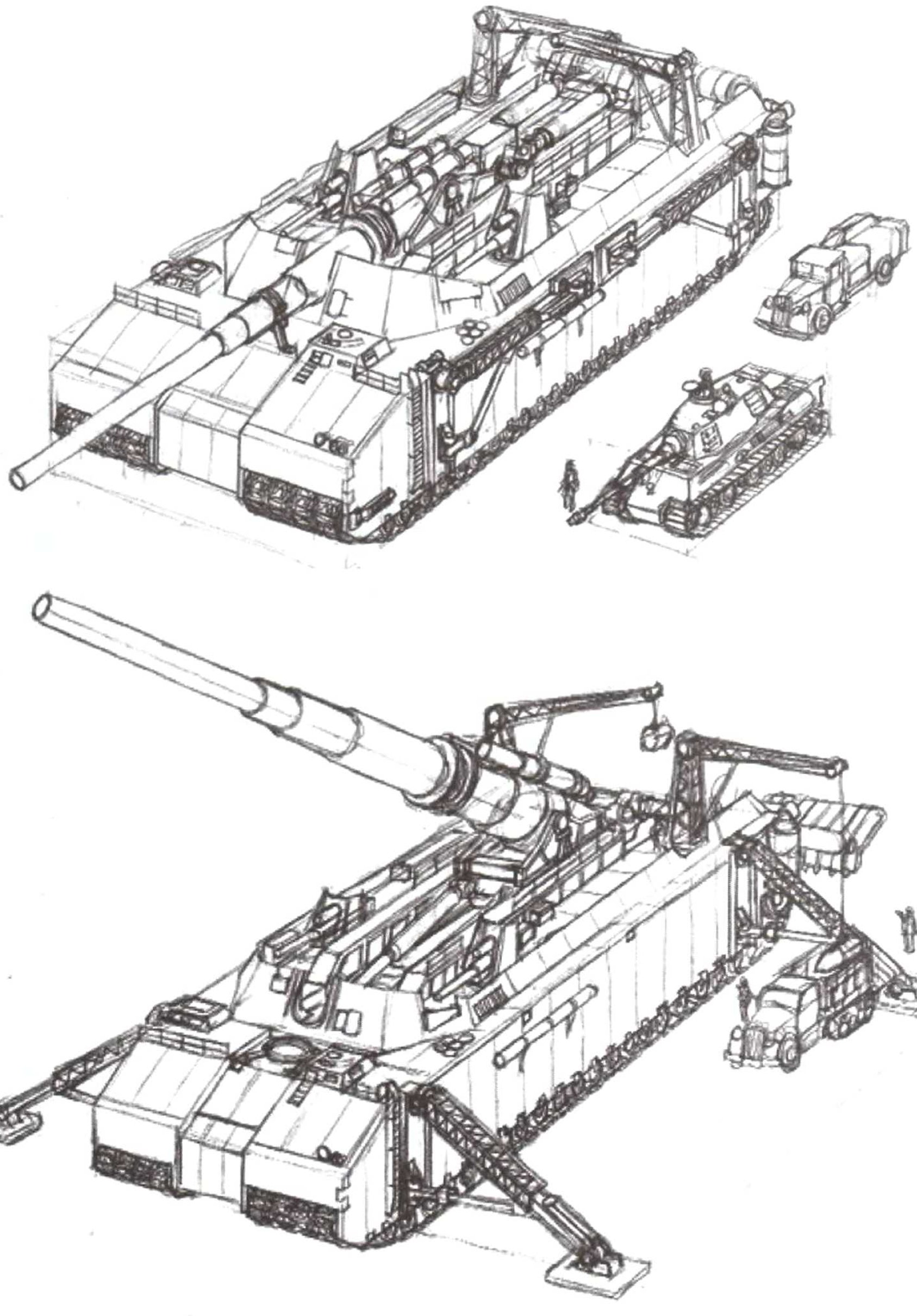
Иное дело – «Лев» и «Медведь». Если второй представлял собой скорее тяжелую САУ, то первый – полноценный танк. Но танк-«переросток», своего рода «Супер Тигр», точнее – «Супер Королевский тигр» образца 1942 года. Если настоящий «Королевский тигр» был избыточно мощным для 1944 года, то, что уж говорить про «Льва».

Резонно возникает вопрос: почему все эти проекты от более или менее реальных до абсолютно бредовых посыпались в начале 1942 года как из рога изобилия? Все просто. В первые же месяцы «Похода на восток» выявилось качественное превосходство новых советских танков Т-34 и КВ



Сравнительные размеры «Крысы» и «Мауса»

Проект 1500-тонного танка фирмы Krupp



над немецкими танками. Причем, в первую очередь превосходство в бронезащите и вооружении. Это заставило немецкое командование принимать срочные меры по резкому повышению боевых характеристик своих танков. Весной 1942 года полным ходом шло проектирование и изготовление прототипов «Тигра» и «Пантеры» - боевых машин нового поколения. Принятие их на вооружение ознаменовало собой кардинальный поворот в немецком танкостроении. Новая тенденция в развитии танков выдвигала на первый план усиление броневой защиты и вооружения, даже за счет снижения подвижности. И немцы шли по этому пути все дальше и дальше, не замечая, что он заводит их в тупик. Способствовал этому и личностный фактор. Впрочем, о нем мы поговорим позже, а пока вернемся к «Маусу»!

Сверхтяжелый танк «Маус»

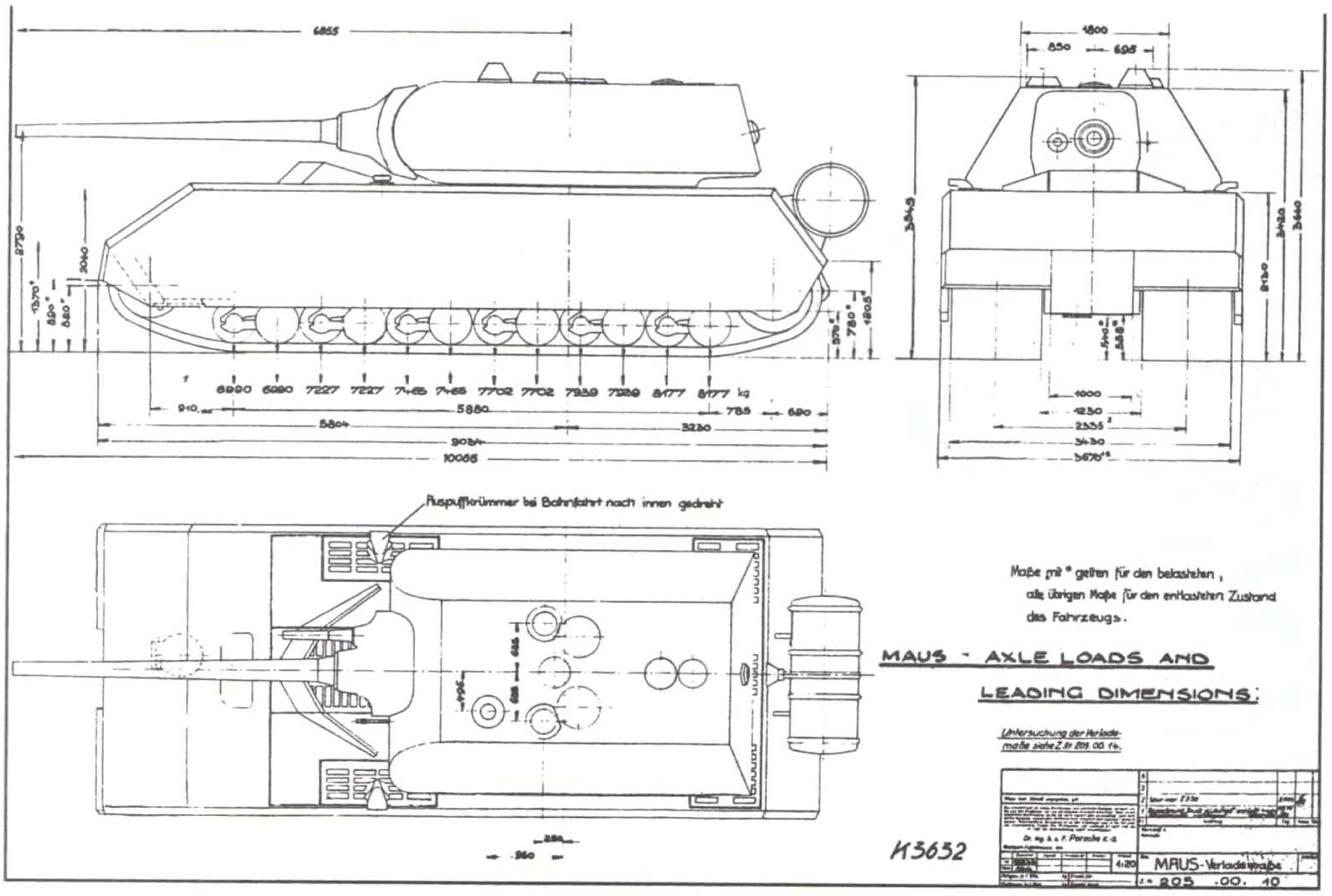
В стороне от развернувшейся гонки за сверхтяжелым танком не остался и профессор Фердинанд Порше. При этом он, пользуясь благоволением к нему Гитлера, имел ряд преимуществ перед конкурентами. Уже в марте 1942 года с ним был заключен контракт на разработку 100-тонного танка VK 10001 (Porsche Typ 205). Первое официальное название «Мамонт» (Mammut) машина получила в апреле того же года.

Проектом предусматривалось создание танка с бронированием: лоб корпуса – 200 мм, башни – 220 мм, борт корпуса – 180 мм, борт и корма башни – 200 мм. Боевая масса должна была составлять 160 т, максимальная скорость – 15 км/ч. В первоначальном варианте предусматривалось вооружение в составе 150-мм орудия с длиной ствола в 37 калибров и 105-мм пушки с длиной ствола в 70 калибров.

Работы над проектом танка вело КБ фирмы Porsche в Штутгарте. В июле 1942 года с эскизным проектом танка ознакомился Гитлер, который санкционировал дальнейшие работы и потребовал увеличения толщины брони днища корпуса до 100 мм.

Первоначально планировалось установить на танке дизель в рамках комбинированной силовой установки, аналогичной примененной на танке VK 4501 Tiger (P). В конце ноября 1942 года выяснилось, что фирма Daimler-Benz запаздывает с изготовлением дизеля. Поэтому для использования на танке (во всяком случае на первом опытном образце) был принят карбюраторный двигатель Daimler-Benz MB509 с непосредственным впрыском топлива.

В декабре 1942 года в качестве возможного вооружения танка VK 10001 стали рассматриваться 150-мм пушка, 127-мм морское орудие, 128-мм зенитная пушка и ее удлиненный вариант. Тогда же, в своем докладе Гитлеру, Ф.Порше сообщил о завершении всех подготовительных работ и о готовности изготовить первый образец к лету 1943 года. Именно в декабре 1942 года название «Мамонт», по видимому в целях соблюдения секретности, было изменено на «Мышонок» (Mauschen). Впрочем, это слово можно перевести с немецкого и как «мышка». Следует отметить, что именно название «Мышонок» стало едва ли не единственным употреблявшимся в советской послевоенной литературе. Других названий этого танка как бы не существовало. Порой доходило до абсурда, когда рядом с названием «Мышонок» в скобках приводилось немецкое слово Maus.



Габаритный чертеж «Мауса»

Демонстрация Гитлеру полноразмерного макета танка Porsche Typ 205. 14 мая 1943 года. На корме машины, слева от дополнительного топливного бака, видна установка огнемета

3 января 1943 года Гитлер потребовал от Порше отчета о состоянии работ над проектом. Во время их встречи Порше показал деревянную модель будущего танка, которая вызвала у фюрера живейший интерес.

Эта встреча послужила поводом для созыва 21 января совещания в Берлине. На нем обсуждались проекты сверхтяжелых танков Porsche и Krupp. Было принято решение завершить к концу 1943 года изготовление двух опытных образцов танка фирмы Porsche и, в случае успешных испытаний танка, приступить к его серийному производству. Тогда же в качестве вооружения танка была определена спаренная установка 128- и 75-мм пушек. В качестве резервных на перспективу остановились на 150- или 170-мм пушках.

Управление вооружений определило производителей и поставщиков узлов и агрегатов танка. Изготовление корпуса и башни с вооружением поручалось фирме Krupp, силовой установки – Daimler-Benz, электродвигателей и генераторов – Siemens-Schuckert, ходовой части и механической части трансмиссии – Skoda. Окончательная сборка должна была производиться на заводе фирмы Alkett в Берлине. На совещании представитель Управления вооружений инженер-полковник Книпкамп поставил вопрос о маневренности танка, на что Ф.Порше ответил, что управлять танком Typ 205 будет не труднее, чем «Тигром» или «Пантерой».

Но Управление вооружений продолжало доставлять хлопоты проектировщикам. Так, 2 февраля оно внесло изменения в первоначальный проект. Надзиравший за ходом проектирования полковник Генель

Первый прототип «Мауса» покидает сборочный цех завода Allket в Берлине. 24 декабря 1943 года

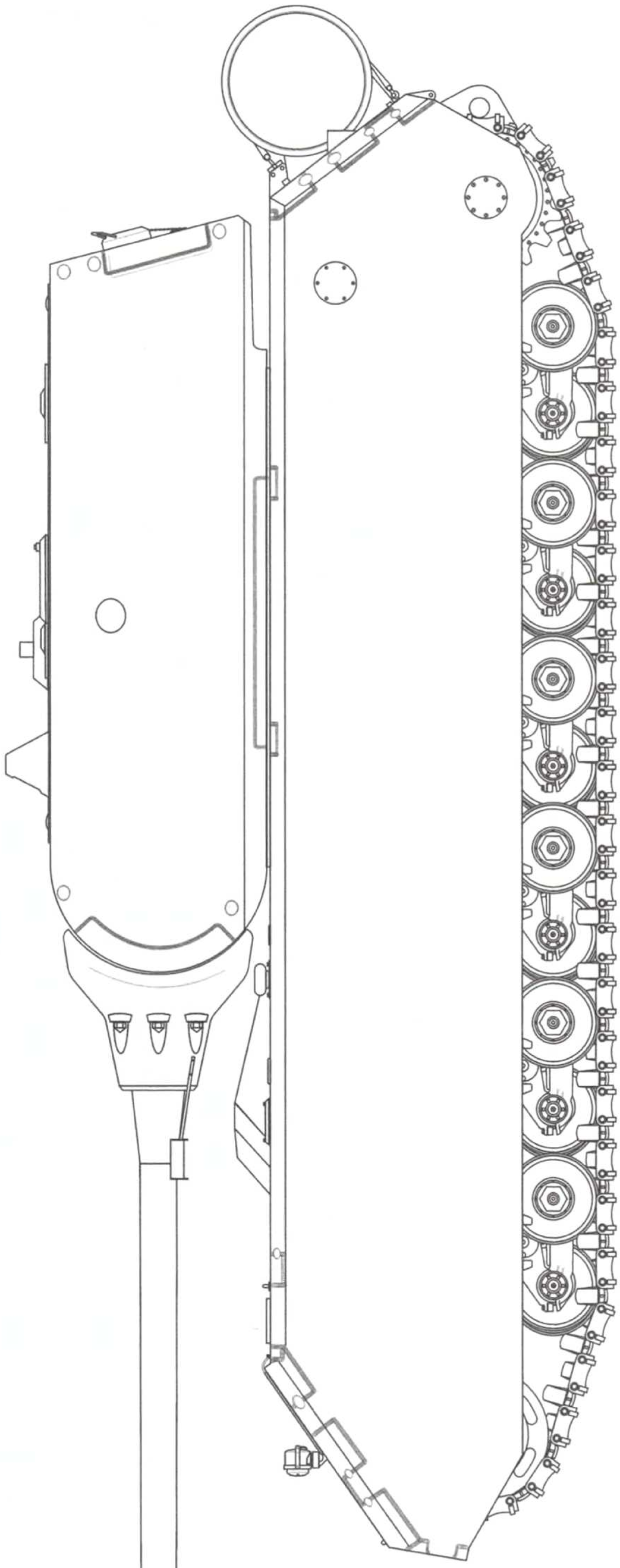
Первая поездка по двору завода. На танке установлена балластная башня с массивными рымами по бокам

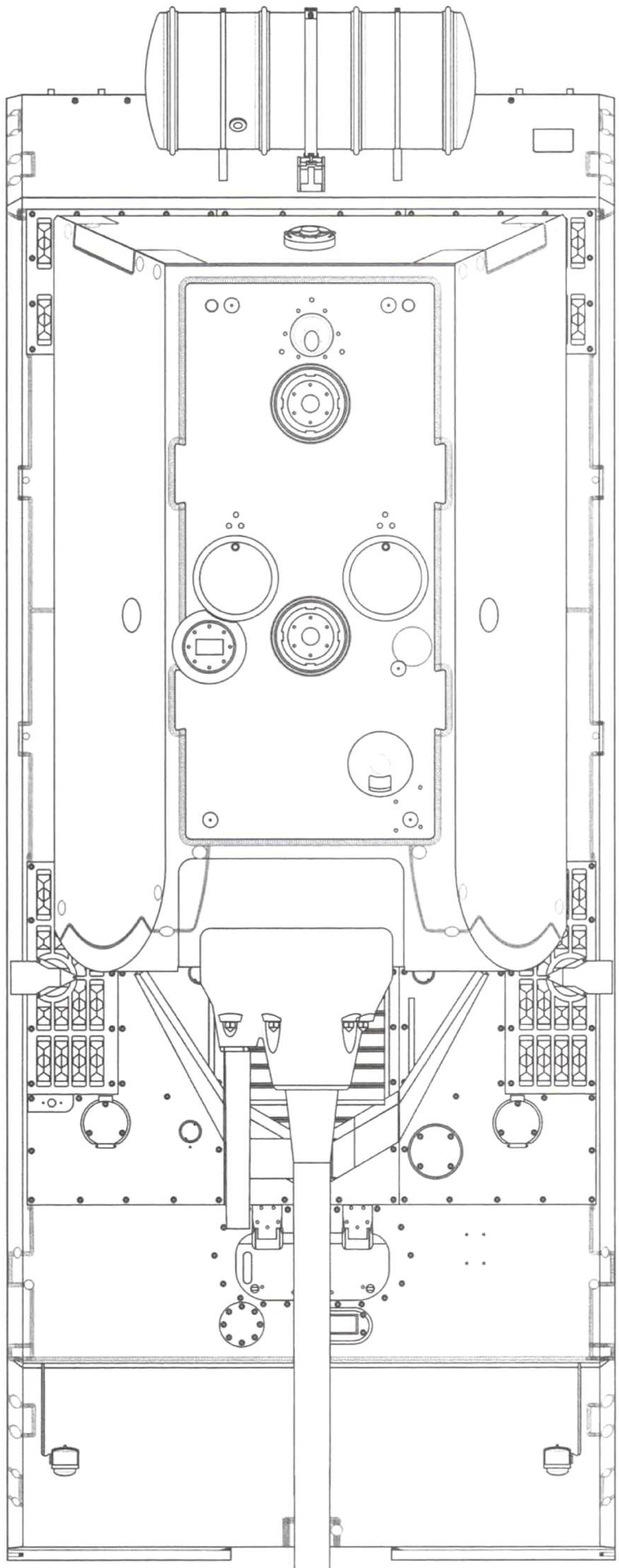
сообщил Ф.Порше, что в качестве дополнительного вооружения на танке необходимо разместить огнеметную установку с запасом огнесмеси 1000 л. Во время очередной встречи проектировщиков с представителями Управления вооружений, состоявшейся 10 февраля 1943 года, все фирмы, участвовавшие в проекте, высказались против установки на танк огнемета, поскольку это влекло за собой увеличение его массы на 4900 кг. В свою очередь увеличение массы потребовало бы изменений в конструкции ходовой части. Однако Управление вооружений настояло на выполнении своего требования, несмотря на то, что для этого требовалось установить два дополнительных элемента подвеска, что было невозможно без увеличения длины корпуса. От торсионной подвески по типу примененной на танке VK 4501(P) и САУ «Фердинанд» пришлось отказаться. Совместно с фирмой Skoda было принято решение установить подвеску на буферных пружинах.

В феврале произошло еще одно знаменательное событие: «Мышонок» стал взрослой «Мышью» – Mauschen переименовали в Maus.

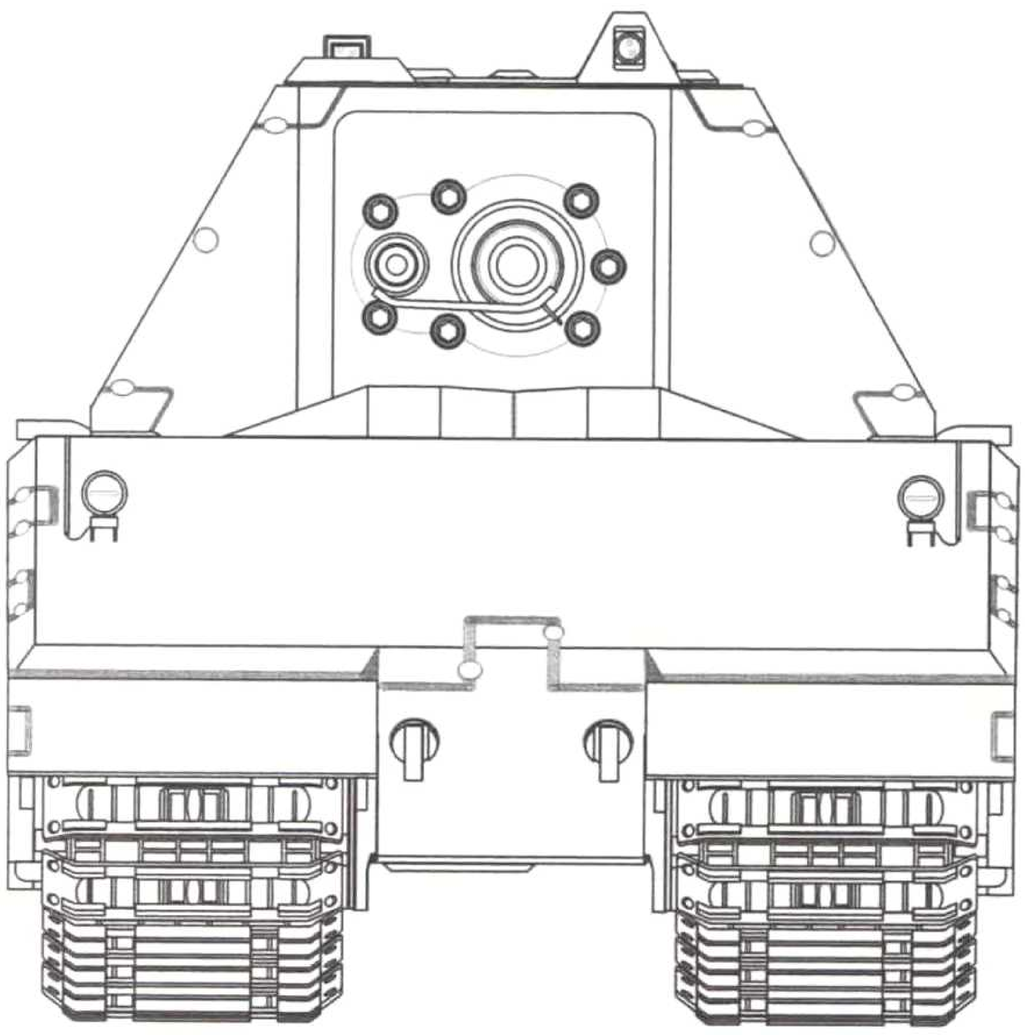
6 апреля 1943 года министр вооружений Альберт Шпеер ознакомился с ходом работ над танком «Маус». К этому времени уже был готов его полноразмерный деревянный макет. Порше получил указание разобрать макет и перевезти его к 10 апреля 1943 года в Берхтесгаден для демонстрации фюреру, однако, когда макет был уже разобран, перевозку отменили.

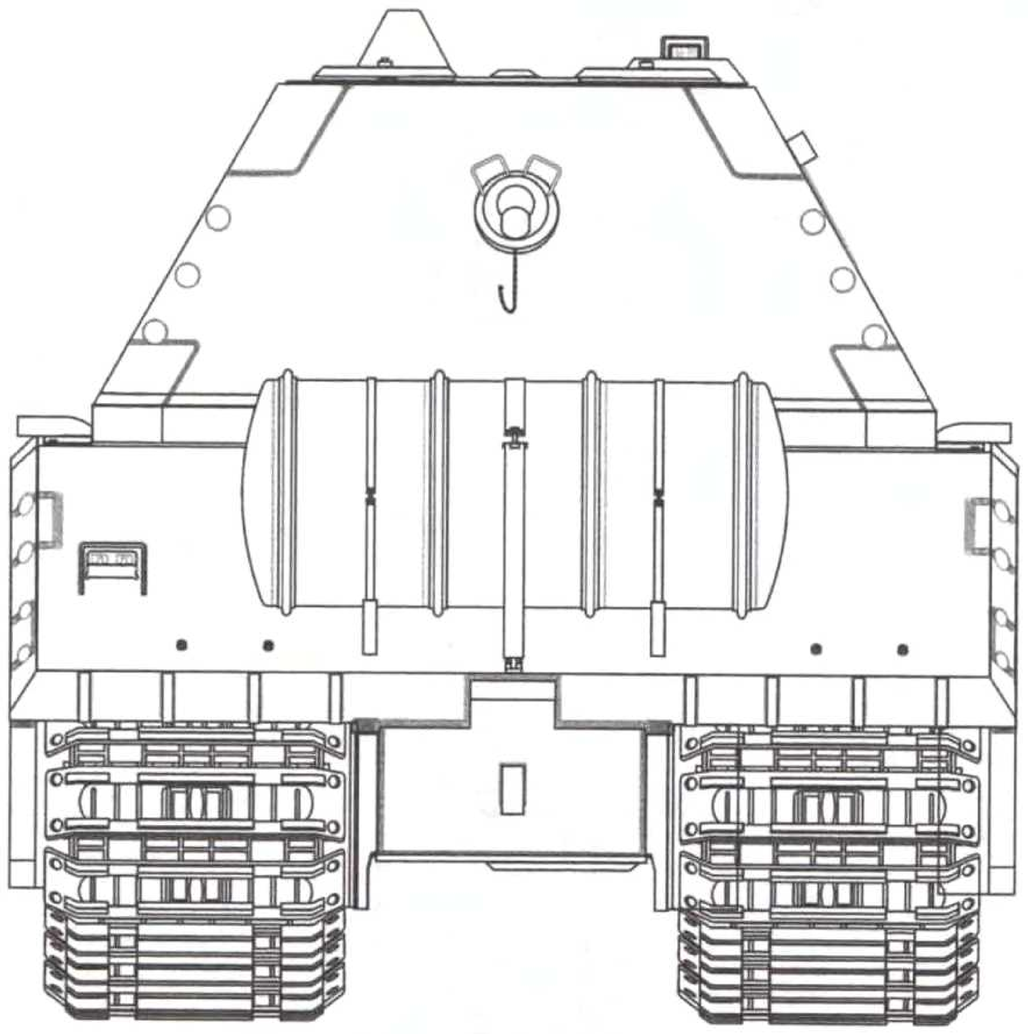
6 мая 1943 года макет был вновь разобран и вывезен в «Волчье логово» – штаб-квартиру фюрера в Растенбурге, где 14 мая он был продемонстрирован Гитлеру. Фюрер не упустил возможность «улучшить» танк и приказал вооружить его не 128-мм, а 150-мм пушкой. 8 июня 1943 года фирма Krupp получила заказ на изменение конструкции башни под более мощную пушку.





Maus
Чертеж выполнил В.Мальгинов





Танк возвращается в сборочный цех

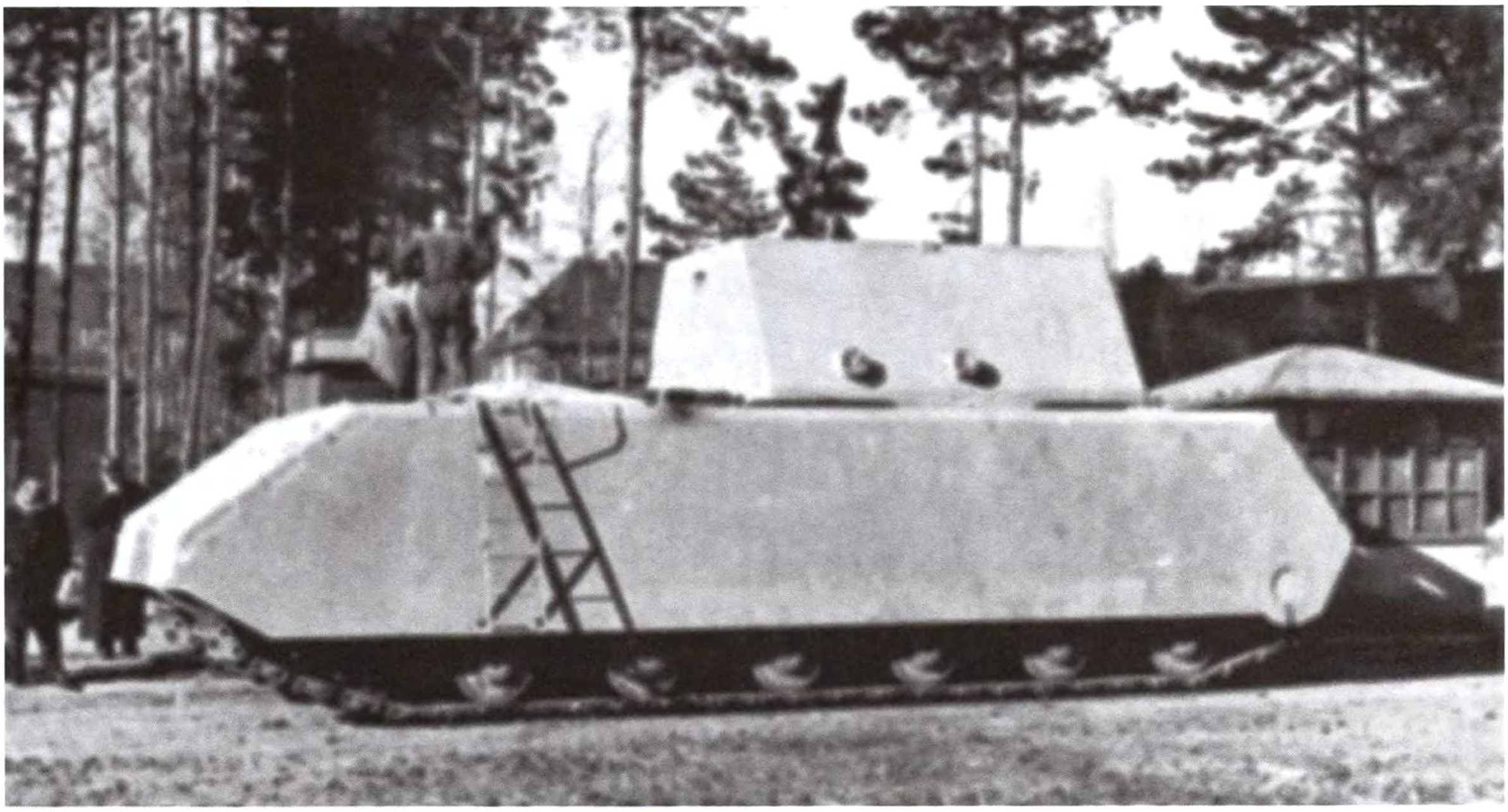
Фердинанд Порше, 1942 год

1 августа на заводе Alkett приступили к сборке первого опытного образца. Спустя три месяца состоялось совещание, посвященное определению сроков начала серийного производства танка, однако принять какое-либо решение по этому вопросу так и не удалось. Был утвержден лишь размер первой серийной партии – 152 единицы.

«Маус» Тур 205/1 прибыл в Бёблинген. 14 января 1944 года

24 декабря 1943 года состоялся первый пробный выезд прототипа V1 (Maus I или Typ 205/1). Башня к этому моменту еще не была готова, поэтому вместо нее установили равный ей по массе балласт. Надо отметить, что пробный выезд состоялся без ведома Управления вооружений. Другим серьезным нарушением было фотографирование танка, что было строжайше запрещено. Танк показал весьма неплохую маневренность, когда выезжал из тесного сборочного цеха. По свидетельству водителя управлять «Маусом» было легче, чем средним танком Pz.IV.

В начале 1944 года танк Typ 205/1 был направлен в Бёблинген, где начались ходовые испытания машины. Между 11 и 14 января опытный образец был погружен на специальную четырнадцатиосную платформу грузоподъемностью 180 т и перевезен из Берлина на полигон. Прибыв к станции назначения, «Маус» сполз с платформы по приставному пандусу и ночью проехал около 5 км до ангара в Гинденбург Кезерне, принадлежавшего 7-му запасному танковому батальону. На следующий день были проведены испытания органов управления и пробные «пробежки» по полигону (всего около 2000 м). Испытания показали, что танк, даже проваливаясь в грунт на 500 мм, сохраняет подвижность. Движение танка производилось



Первый выезд на полигон. 15 января 1944 года

на пониженных передачах, поскольку КП была еще недостаточно доработана. На заднем ходу выявился чрезмерный провис гусеницы. Для его устранения были внесены изменения в механизм натяжения гусеницы. Параллельно с испытаниями шел заключительный монтаж механизмов и приборов танка. 21 января 1944 года за испытаниями наблюдали представители экспериментального центра в Куммерсдорфе полковник Эссер и майор Хоффман, а 31 января 1944 года полигон посетил сам Фердинанд Порше. Ход испытаний подробно документировался и снимался на кинопленку. 1 и 2 февраля были проведены осмотр и регулировка механизмов танка, а 3 февраля 1944 года были проведены очередные ходовые испытания (около 2000 м). Всего к 3 февраля 1944 года танк Тур 205/1 прошел около 16 км. В период с 4 по 25 февраля был проведен очередной цикл испытаний: Перед этим с 2 по 6 февраля была полностью проверена система смазки узлов и агрегатов танка. 7 февраля прототип прошел около 20 км (причем 8 км на танке проехал сам профессор Порше), а на следующий день еще 22,4 км.

В Бёблингене первый прототип «Мауса», покинувший сборочный цех будучи выкрашенным в темно-серый цвет, был перекрашен. Корпус и балластную башню сначала покрыли темно-желтой краской, а затем трехцветным камуфляжем. В попытке выдать сверхсекретный танк за трофейный советский, на бортах корпуса нарисовали серп и молот, а на бортах башни – красную звезду. При этом серп и звезда были изображены вверх ногами.

Следующий цикл испытаний проходил между 25 февраля и 17 марта 1944 года там же в Бёблингене. 25 февраля были проведены ходовые испытания по кругу диаметром 4000 м. 1 марта танк двигался по кругу диаметром около 4100 м. Во время этой поездки была проверена проходимость машины. «Маус» оказался способным преодолевать уклон до 25°. 9 марта 1944 года танк проехал еще 5200 м. В это же время проводились испытания специальной горной передачи для движения по склонам. На этот раз «Маус» смог двигаться по склону крутизной до 43°. 10 марта 1944 года танк 205/1 прошел 8200 м. Кроме этого он был использован для буксировки второго опытного образца, который в тот день прибыл в Бёблинген без двигателя и башни.Что касается вооружения, то 128-мм пушка KwK 44 была готова уже в ноябре 1943 года. Испытания орудия и всего двухорудийного лафета в сборе проходили на полигоне в Меппене. Монтаж же вооружения в танке задерживался из-за отсутствия башни. Сборка башни завершилась только 9 апреля 1944 года,

затем ее доставили в Бёблинген и в июне установили на второй прототип «Мауса». Монтаж же вооружения был завершен только 3 октября 1944 года. Тогда же на танк 205/2 был наконец-то установлен дизельный двигатель Daimler-Benz MB 517. Таким образом, только в октябре 1944 года один из прототипов был доведен до более или менее боеготового состояния. Более или менее, потому, что еще не хватало многих второстепенных узлов и деталей внутреннего оборудования танка. Некоторые из них поступили в дальнейшем, некоторые так и не поступили.

В октябре 1944 года оба прототипа отправили на Куммерсдорфский полигон, однако достоверных сведений об этом периоде испытаний нет. Вполне возможно, что никакие

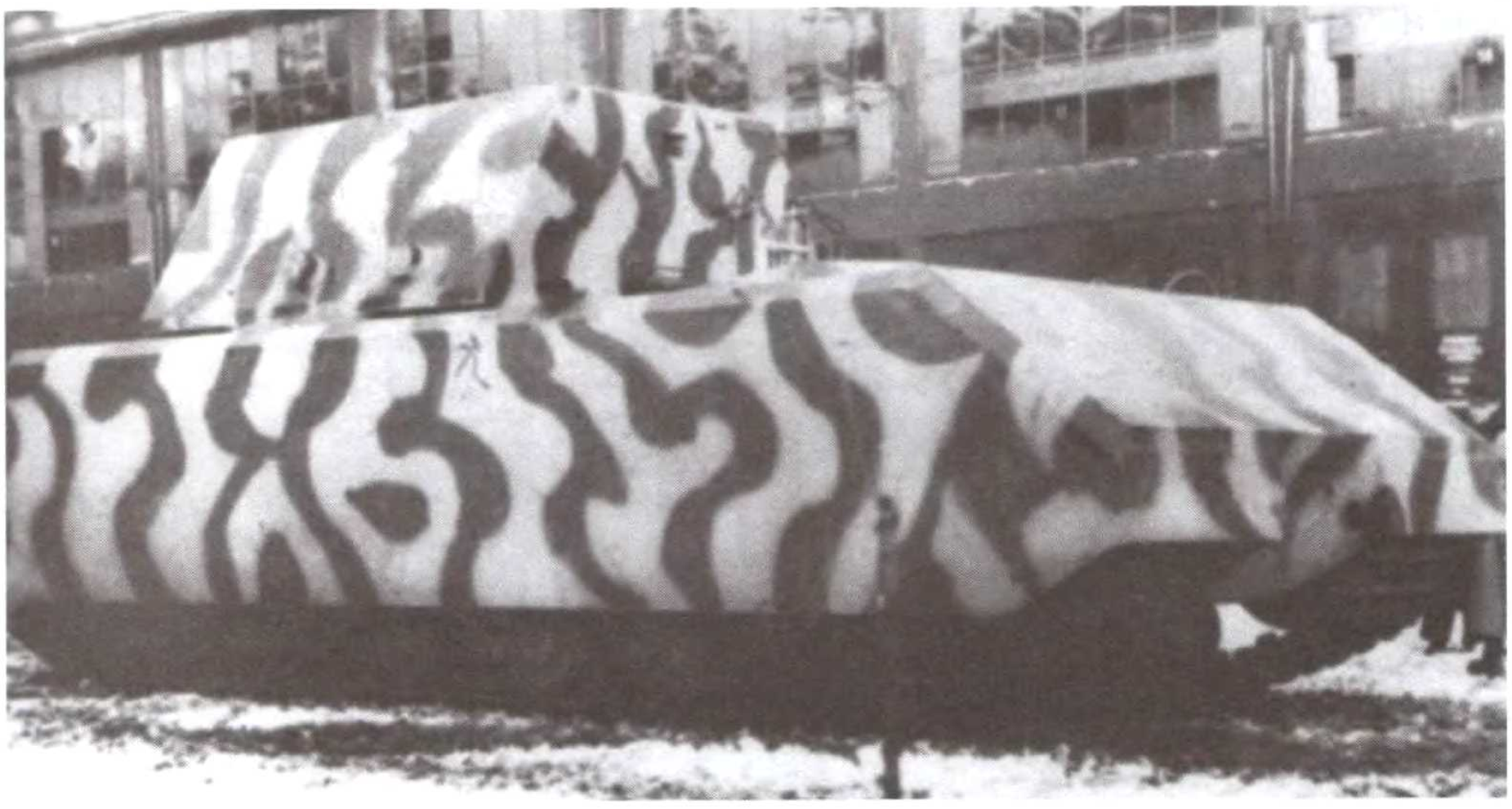
«Маус I» во время испытаний на полигоне в Бёблингене в январе – феврале 1944 года (фото вверху и справа)

испытания вообще не проводились, так как в конце 1944 года Гитлер распорядился прекратить все работы по сверхтяжелым танкам, так как для серийного производства этих машин, даже с минимальным темпом сборки 10 машин в месяц, не хватало ни сырья, ни средств. Впрочем, есть все основания предполагать, что работы по «Маусу» были заморожены даже несколько ранее. Во всяком случае уже в августе 1944 года фирма Krupp информировала Ф.Порше об остановке сборки башен и корпусов для новых машин. В 1945 году союзные войска обнаружили на заводе Krupp в Эссене как минимум три комплекта башен и корпусов для «Мауса», находившихся в разной степени готовности.

Что касается образцов, находившихся на полигоне в Куммерсдорфе, то в связи с приближением советских войск в апреле 1945 года их было решено взорвать. Однако, в результате взрыва значительно был разрушен только корпус второго прототипа. После капитуляции Германии оба «Мауса» были обнаружены специалистами Технической комиссии Наркомата транспортного машиностроения. Танк 205/1 находился в районе западных батарей Куммерсдорфского полигона, а танк 205/2 – в 14 км от последнего, в Штаммлагере вблизи Цоссена.

Осенью 1945 года по указанию командующего бронетанковыми и механизированными войсками Красной Армии из двух поврежденных образцов собрали один и доставили его на НИБТПолигон ГБТУ Красной Армии в пос. Кубинка под Москвой. На полигон танк прибыл 4 мая 1946 года. Не будет лишним добавить, что этот танк находится в экспозиции Военно-исторического музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке и по сей день.

«Маус» проезжает мимо расстрелянного советского тяжелого танка КВ-1. Бёблинген, зима 1944 года. Появление КВ на поля боя летом 1941 года стало катализатором процесса создания новых немецких тяжелых и сверхтяжелых танков



Первый прототип «Мауса» в трехцветном камуфляже. Бёблинген, февраль 1944 года.

ЧП во время испытаний «Мауса» в Бёблингене. 16 марта 1944 года, при попытке преодолеть вязкий участок грунта многотонная махина безнадежно застряла. Спасательная операция с привлечением личного состава 7-го запасного танкового батальона завершилась успешно, после чего танк еще долго очищали от грязи. На фото в центре хорошо видны серп и молот, изображенные на борту танка

Сверхтяжелый танк E-100

В 1942 году в Управлении вооружений был сформирован специальный отдел, разрабатывавший новую концепцию оснащения Вермахта бронетанковой техникой. Начальником отдела был назначен инженер-полковник Г. Книпкамп. Согласно новой концепции танки должны были выпускать фирмы, которые прежде никогда танками не занимались. Это были, прежде всего фирмы Adler из Франкфурта, Argus из Карлсруэ и Westerhutte из Бад-Ойнхаузена. Позже к программе была подключена фирма Kloker-Humboldt-Deutz из Ульма. Несмотря на то, что положение на фронтах, а главное, острый дефицит сырья делали выпуск танков нового поколения нереальным, велись интенсивные конструкторские работы и изготавливались опытные образцы.

Новые танки получили обозначение – класс «Е». Особый акцент был сделан на снижении силуэта танка и увеличении возимого боезапаса. На танки предполагалось установить стабилизаторы орудий и новый тип прицелов. Планировалось, что первые танки нового типа поступят в части в 1945 году. Выпуск танков класса «Е» должен был быть основан на использовании стандартизованных узлов, одинаковых для разных танков. Всего программа «Е» охватывала пять танков:

E-10 – малый разведывательный танк массой около 15 т;

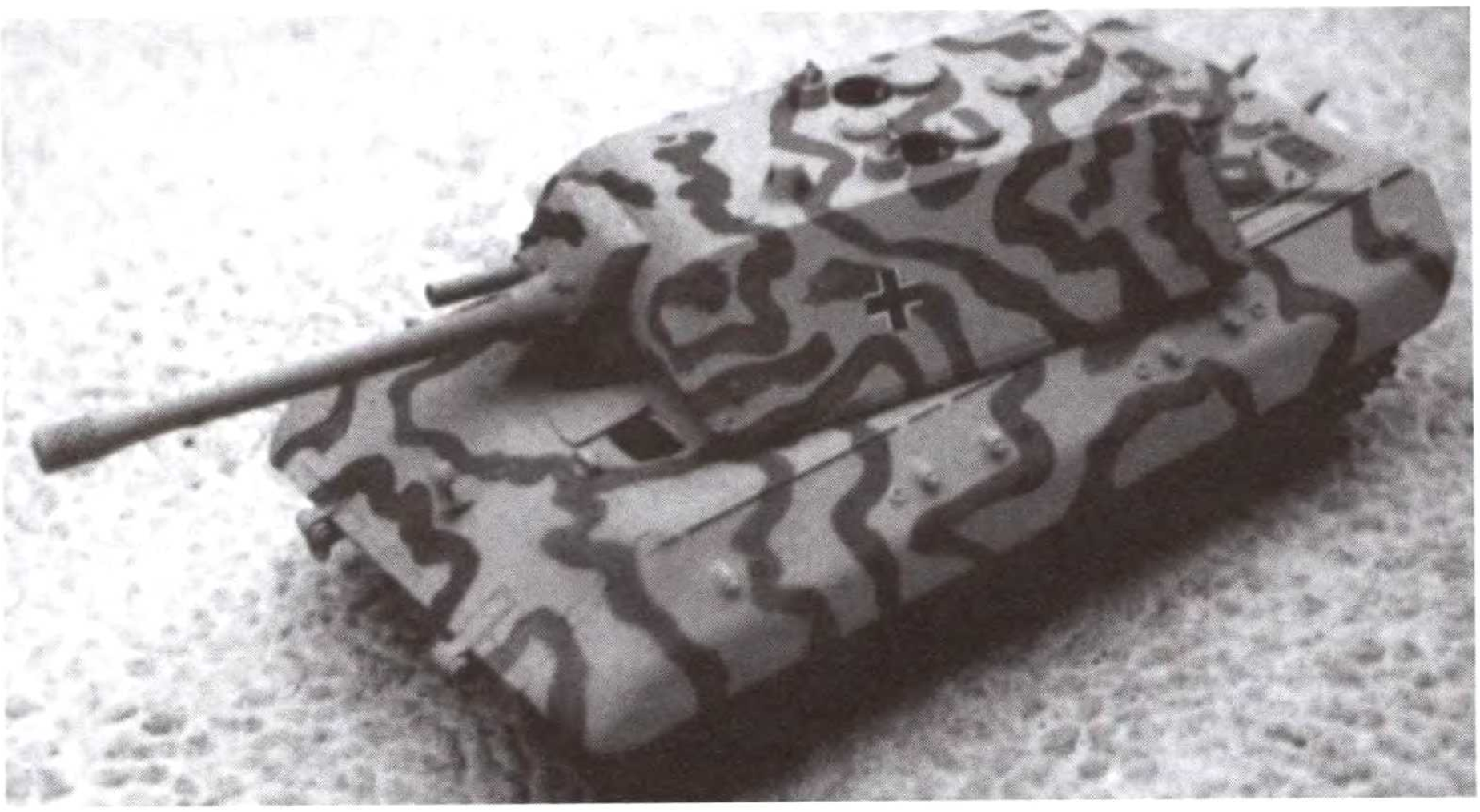
E-25 – танк массой 25 – 30 т;

E-50 – средний танк массой около 50 т, который должен был заменить танк «Пантера»;

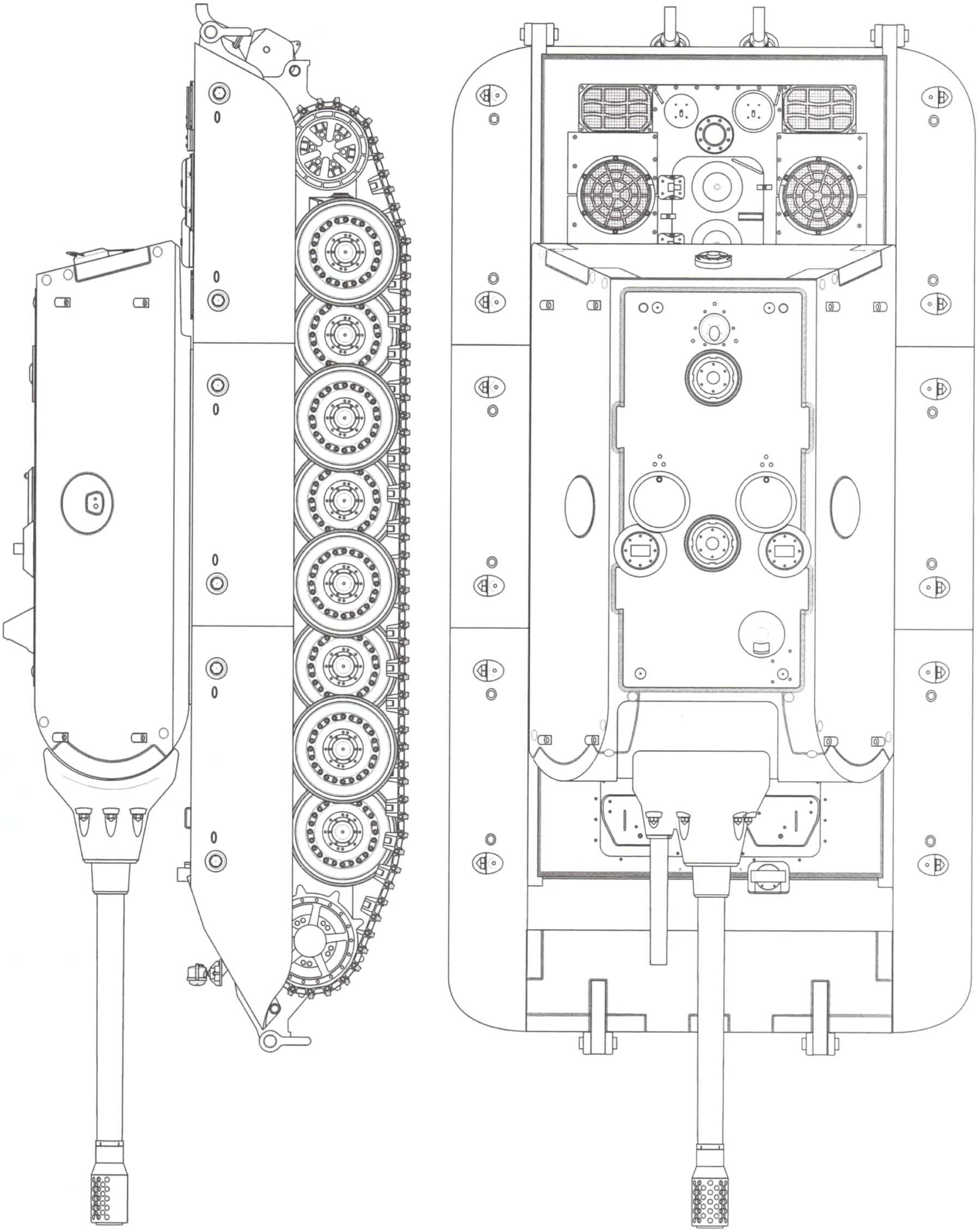
E-75 – танк массой около 75 – 80 т, предназначенный для замены танков «Тигр I» и «Тигр II»;

E-100 – танк массой около 130 – 140 т, относившийся к классу сверхтяжелых танков.

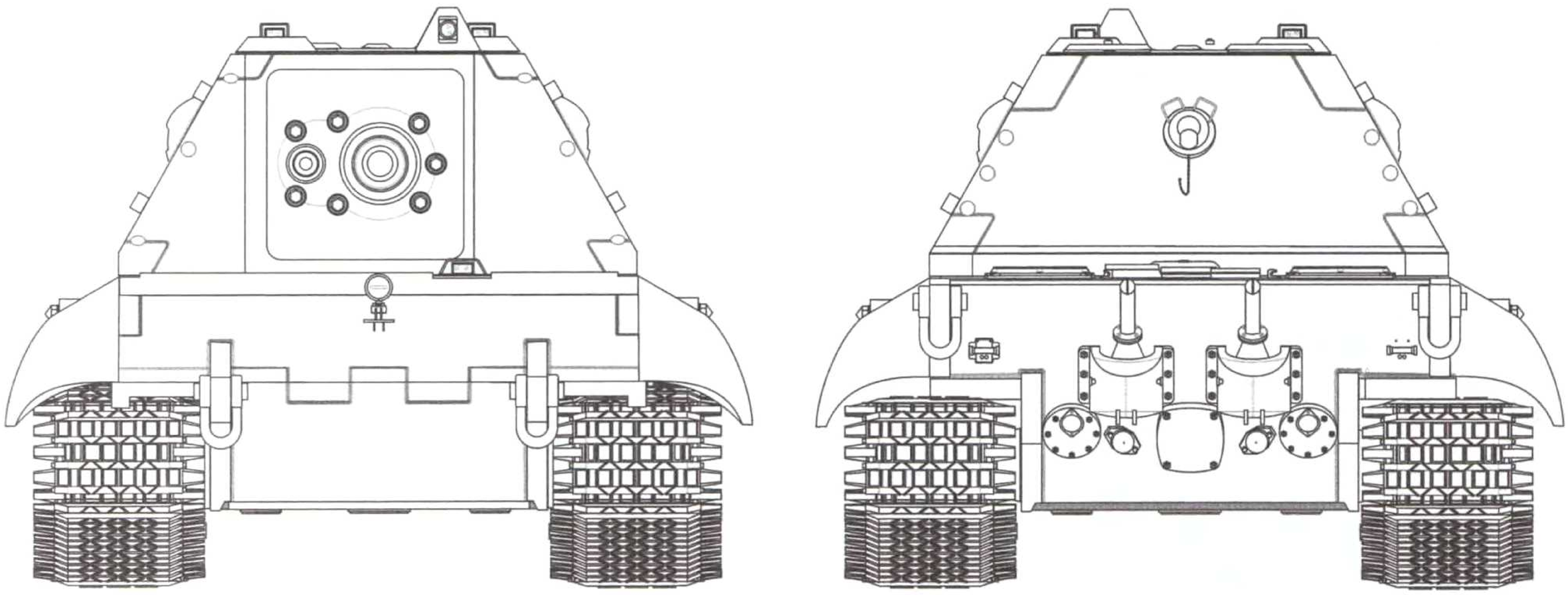
К окончанию Второй мировой войны дальше всего продвинулись работы над танком E-100. Его проектирование велось фирмой Adler начиная с 30 июля 1943 года. Несмотря на приказ Гитлера прекратить все работы над сверхтяжелыми танками, проектирование продолжалось, хотя и медленными темпами. Более того – было начато изготовление опытного образца. Сборкой занималось предприятие фирмы Henschel в Хаустенбеке на полигоне Зеннелагер. В начале 1945 года были готовы корпус и ходовая часть. Последняя была унифицирована с ходовой частью тяжелого танка «Тигр II». Некоторые конструктивные решения этого танка были использованы и в конструкции корпуса E-100. В качестве силовой установки использовался двигатель Maybach HL 230P30 мощностью 700 л.с. В дальнейшем его планировалось заменить на новый двигатель Maybach HL 234 мощностью 900 л.с. или на дизель мощностью 1100 – 1200 л.с. Вместе с новым двигателем должна была использоваться и гидромеханическая трансмиссия Maybach «Mekydro». В таком варианте танк мог развивать скорость до 40 км/ч.



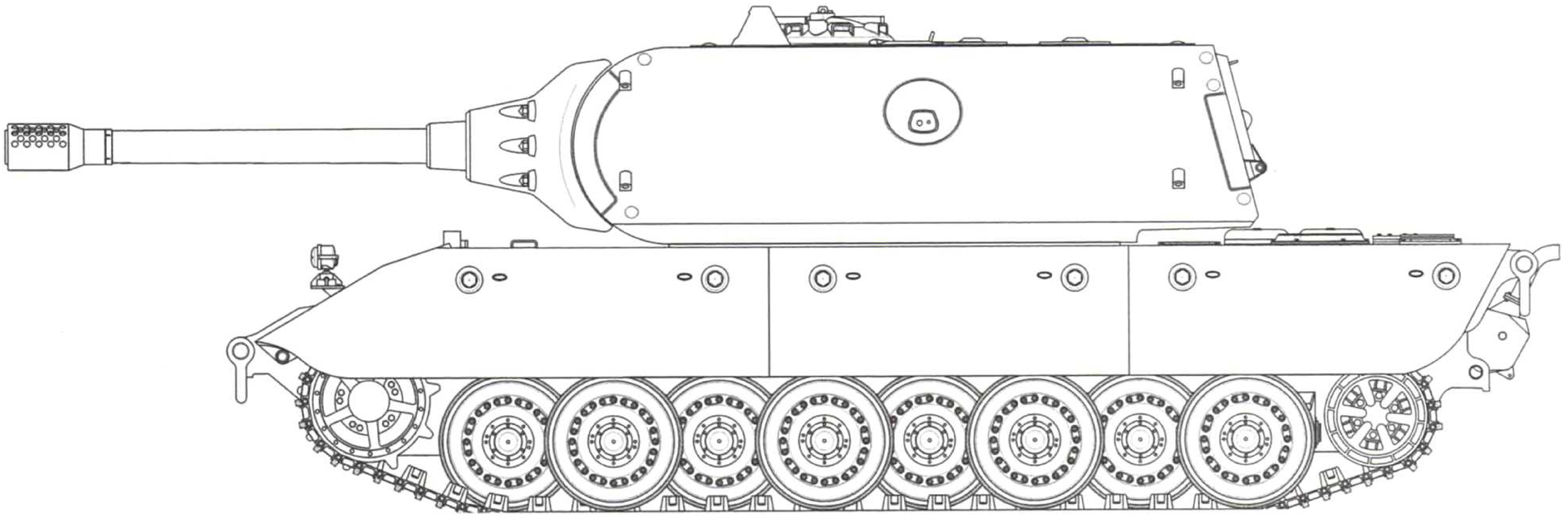
Модель сверхтяжелого танка E-100



E-100
Чертеж выполнил В.Мальгинов



Шасси танка Е-100, захваченное союзниками в Зеннелагере. 1945 год



***E-100. Вариант с командирской башенкой от «Королевского тигра».* Чертеж выполнил В.Мальгинов**

Гусеницы шириной 1000 мм разработала и изготовила фирма Adler. Однако танк, оснащенный этими гусеницами, не вписывался в габариты железнодорожной платформы. Поэтому, как и для «Тигра», были разработаны более узкие транспортные гусеницы шириной 550 мм. Помимо этого, на время перевозки по железной дороге с танка должны были сниматься бронелисты, защищавшие шасси и гусеницы.

Компоновка танка была стандартной для германского танкостроения – с передним расположением трансмиссии. Лобовой лист корпуса имел толщину 200 мм, борта – 120 мм и корма – 150 мм.

Башня по конструкции была аналогична башне танка «Маус», но в ее бортах имелись амбразуры для стрельбы из штурмовых винтовок MP44. В башне планировалось установить 150- или 174-мм пушку, спаренную с 75-мм орудием. В 50-тонной башне планировалось разместить 32 выстрела главного калибра, что было, скорее всего, не реально, так как в 51-тонной башне «Мауса» поместились только 24 128-мм выстрела.

В апреле 1945 года Зеннелагер был занят английскими войсками. Союзникам достались незаконченное сборкой шасси и многие другие детали танка, которые в июне были вывезены в Великобританию.

Шасси танка E-100 на специальной транспортной тележке в Бовингтоне. Великобритания, 1945 год

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СВЕРХТЯЖЕЛОГО ТАНКА «МАУС»

Сверхтяжелый танк «Маус» представлял собой боевую гусеничную машину с вращающейся башней. Корпус танка поперечными перегородками был разделен на четыре отделения: управления, моторное, боевое и трансмиссионное.

Отделение управления располагалось в носовой части корпуса. В нем размещались сиденья механика-водителя (слева) и радиста (справа), приводы управления, контрольные приборы, коммутационная аппаратура, радиостанция и баллоны огнетушителей. Перед сиденьем радиста, в днище корпуса, имелся люк запасного выхода. В нишах бортов носовой части корпуса располагались два топливных бака общей емкостью 1560 л. В крыше корпуса над сиденьями механика-водителя и радиста имелся посадочный люк, закрывавшийся броневой крышкой. Перед люком был установлен перископический прибор наблюдения с броневым ограждением.

Моторное отделение располагалось за отделением управления. В его центральном колодце размещался двигатель, а в нишах бортов – водяные и масляные радиаторы, вентиляторы системы охлаждения, выхлопные коллекторы (по два на борт) и масляный бак.

Боевое отделение располагалось за моторным в средней части корпуса танка. В боевом отделении размещались большая часть боекомплекта, агрегат для подзарядки аккумуляторных батарей и питания мотора поворота башни. В центральном колодце под полом боевого отделения были установлены одноступенчатый редуктор и блок главных и вспомогательных генераторов.

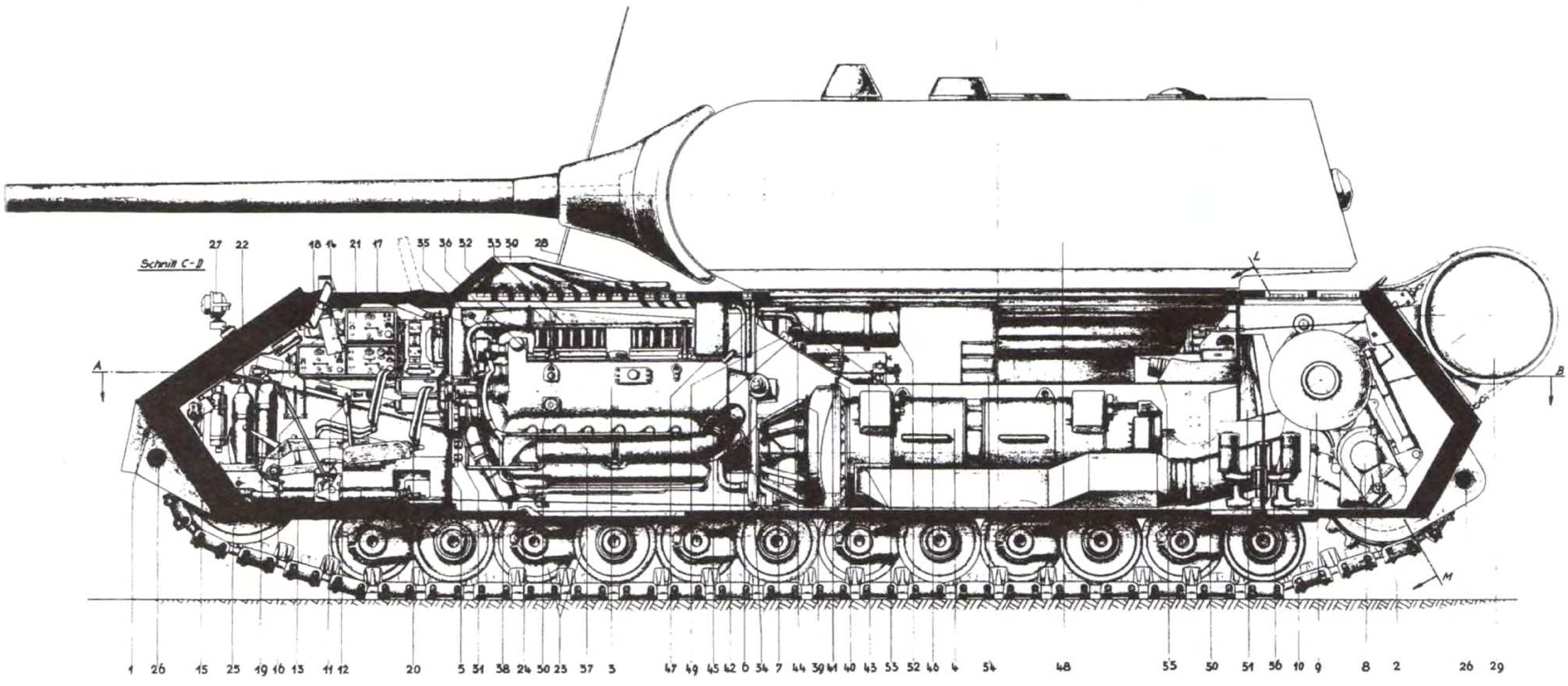
Над боевым отделением на роликовой опоре устанавливалась башня. В ней размещались сиденья командира танка, наводчика и заряжающих, спаренная установка пушек, пулемет, приборы наблюдения и прицеливания, механизмы поворота башни с электромеханическим и ручным приводом и оставшаяся часть боекомплекта. В крыше башни имелись два люка-лаза.

Трансмиссионное отделение располагалось в кормовой части корпуса танка. В нем размещались тяговые электромоторы и промежуточные редукторы.

КОРПУС танка сваривался из катаных броневых листов, обработанных на среднюю твердость.

Лобовые и кормовые броневые листы располагались под углами 35° – 55° к вертикали. В отличие от других немецких тяжелых танков, в лобовых и кормовых листах «Мауса» не имелось люков, смотровых приборов и пулеметных установок, снижавших снаряд достойкость.

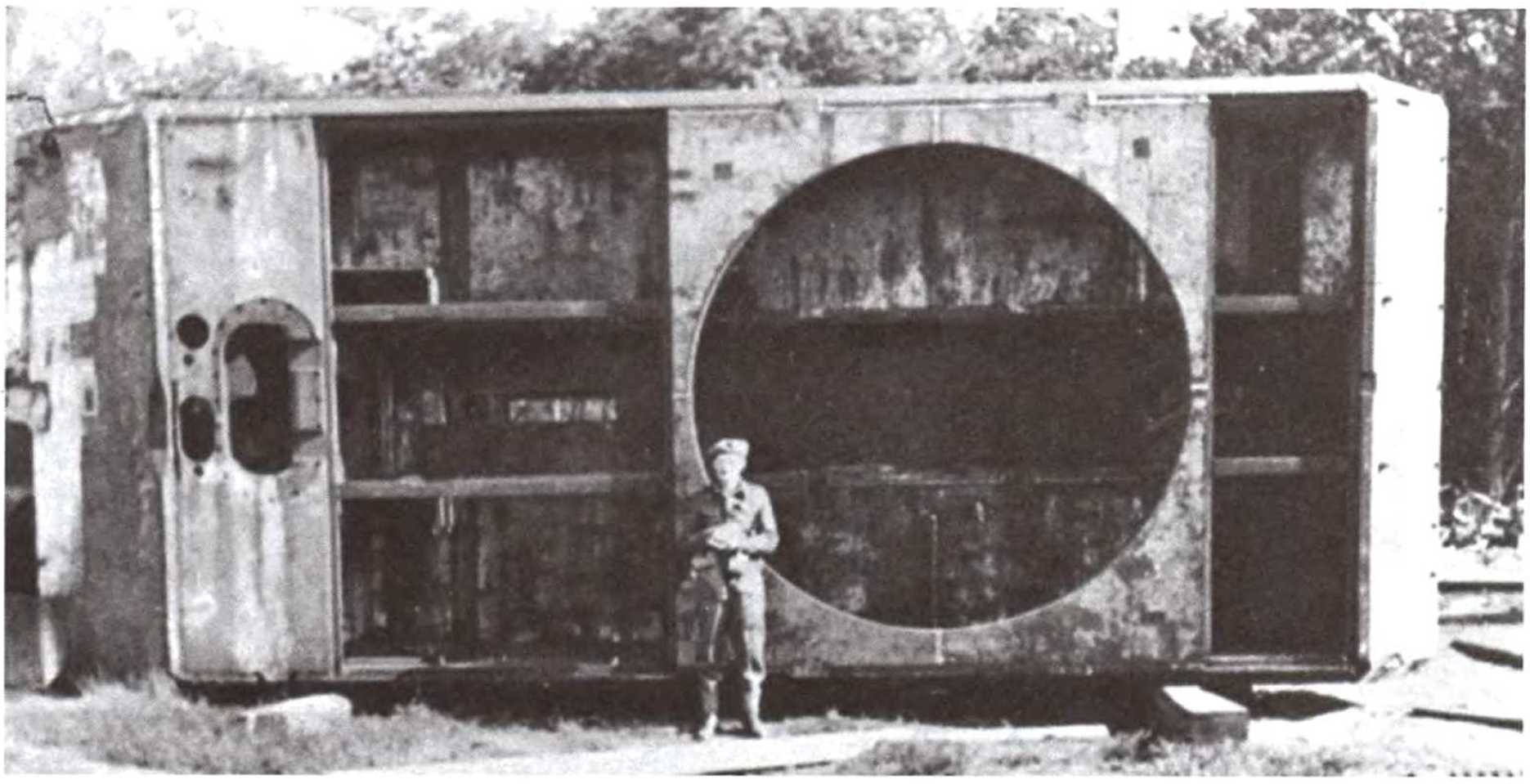
Компоновка танка «Маус» (продольный разрез по корпусу)



Корпус и башня танка «Маус», захваченные союзниками в сборочном цехе завода фирмы Krupp в Эссене. 1945 год

Бортовые броневые листы располагались вертикально и выполнялись сплошными. Толщина бортового листа была не одинаковой: верхний пояс борта имел толщину 185 мм, а в нижней части бортовой лист на высоте 780 мм был выструган до толщины 105 мм. Нижняя часть борта предназначалась для крепления поддерживающих катков, а также использовалась для защиты ходовой части, играя роль фальшборта. Спереди гусеницы частично защищались броневыми козырьками толщиной 100 мм.

Крыша корпуса выполнялась съемной. Она состояла из отдельных броневых листов толщиной от 50 мм в подбашенной зоне до 105 мм над отделением управления. Для защиты башни от заклинивания при попаданиях снарядов к крыше корпуса приваривались две отражательные планки толщиной 60 мм.



Английский офицер на фоне бронекорпуса танка «Маус». Хорошо видна конструкция корпуса, разделенного продольными переборками на центральные колодцы и ниши бортов

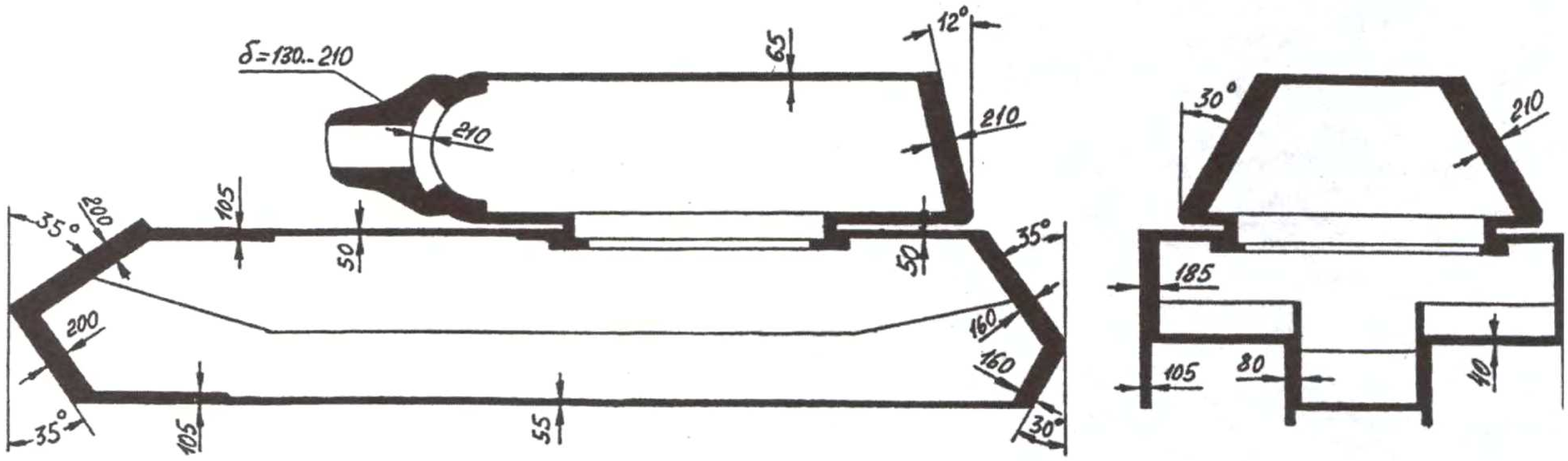
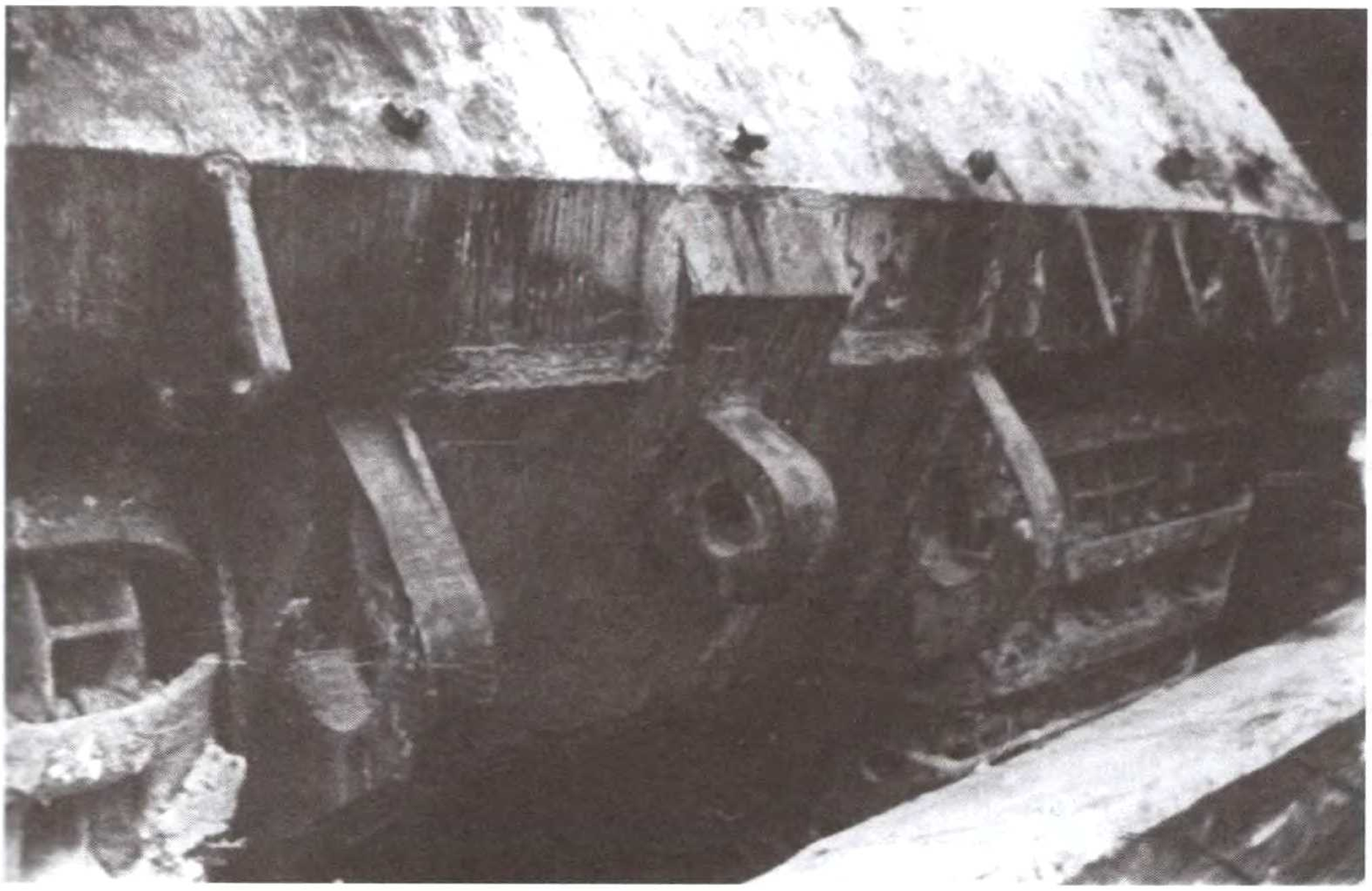


Схема бронирования танка «Маус»

Днище корпуса в передней части имело толщину 105 мм, остальная часть днища – 55 мм. Надгусеничные листы и внутренние борта имели толщину соответственно 40 и 80 мм.

Даже поверхностный анализ распределения толщин броневых листов свидетельствует о стремлении конструкторов создать равнопрочный по снарядостойкости бронекорпус. Соотношение между толщиной брони лобовых и бортовых листов у немецких тяжелых танков составляло 0,5 – 0,6, а у «Мауса» оно достигало 0,925. Кроме того, усиление передних частей днища и крыши корпуса значительно влияло на равнопрочность корпуса в целом.

Все соединения основных броневых деталей корпуса были выполнены в шип. Для увеличения конструктивной прочности шиповых соединений в их стыки были введены цилиндрические штифты. Штифт представлял собой двойной валик диаметром 50 – 80 мм, который вставлялся в отверстие, высверленное в стыках броневых листов. Отверстие высверливалось так, чтобы его ось располагалась в плоскости граней шипа соединяемых листов. Без штифта незаваренное шиповое соединение являлось разъемным. При применении в соединении двух перпендикулярно расположенных штифтов оно становится неразъемным еще до окончательной сварки. После сварки штифтовые соединения разгружают сварные швы. Штифты вставлялись заподлицо с поверхностью соединявшихся бронелистов и приварива-



Вид соединения верхнего кормового листа с нижним

Вид на отделение управления. Справа от сиденья механика-водителя установлено сиденье

Выгрузка с платформы второго прототипа танка «Маус». Бёблинген, 10 марта 1944 года

лись к ним по периметру основания. Кроме соединения верхнего лобового листа с нижним, штифтами соединены также борта корпуса с верхним лобовым и кормовым листами. Соединение кормовых листов между собой выполнено в косой шип без штифтов. Соединения остальных броневых деталей (части крыши, днище, надгусеничные листы и т.п.) выполнялись в четверть, встык или внахлест с применением двухсторонней сварки.

БАШНЯ танка сваривалась из катаных листов и литых деталей из гомогенной брони средней твердости. Лобовая часть башни – литая, цилиндрической формы толщиной около 220 мм. Бортовые и кормовые листы – плоские. Катаные, толщиной 210 мм. Бортовые листы расположены под углом 30° к вертикали, кормовой – 15°. Лист крыши башни имел толщину 65 мм. Соединение броневых деталей башни выполнялось в шип с применением штифтов, несколько отличавшихся от штифтов в шиповых соединениях корпуса.

Таким образом, башня также была сконструирована с учетом равнопрочности всех ее деталей.

Неподвижная часть башенного погона выполнялась за одно целое с зубчатым венцом. Погон помещался в ступенчатой расточке крыши корпуса танка. Кольцо, которое приваривалось заподлицо с расточкой, увеличивало вертикальную направляющую поверхность погона.

Подвижная часть погона была приварена к днищу башни и представляла собой цилиндрический лист. Башня устанавливалась на трех тележках с двумя роликами каждая. Тележки катились по горизонтальной беговой дорожке неподвижного погона. Горизонтальные усилия воспринимались шестью двухроликовыми

В качестве буксировщика (на танке «Маус II» не был установлен двигатель) использовался первый прототип (слева и внизу)

тележками, катящимися по вертикальной беговой дорожке неподвижного погона.

Вращение башни осуществлялось при помощи электромеханического привода, а для аварийной ситуации был предусмотрен ручной привод. Использовались две скорости вращения башни: быстрая – 8 град./с и медленная – 4 град./с. Во время марша башня блокировалась тремя стопорами. Кроме стопоров неподвижность башни обеспечивало специальное пневматическое устройство.

На вращающемся полике башни были установлены стеллажи для снарядов к обеим пушкам, здесь же размещался компрессор, предназначенный для продутия

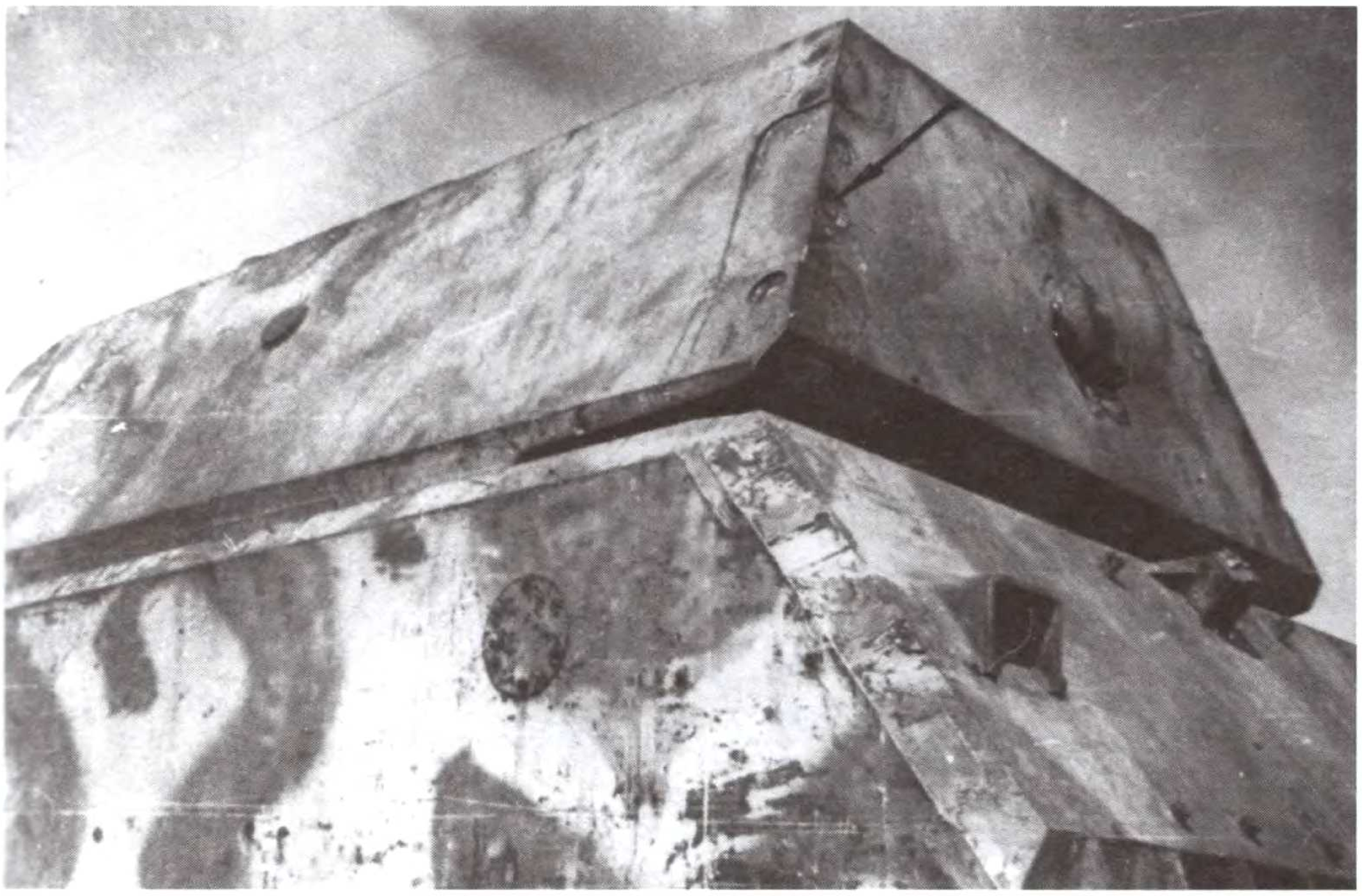
Шасси «Маус II» стаскивают с платформы. Хорошо виден торцевой пандус и буксирный трос

ствола 128-мм орудия. Компрессор работал от электрического двигателя постоянного тока мощностью 1000 Вт и напряжением 48 В.

На крыше башни располагались два посадочных люка, два вентилятора, неподвижный броневой колпак перископического прицела, перископический прибор наблюдения командира и амбразура «устройства ближнего боя». В кормовой стенке башни имелся люк для загрузки боеприпасов, в крышке которого имелась бойница для стрельбы из личного оружия.

Завершая описание конструкций корпуса и башни несколько слов необходимо сказать о качестве брони. Все броневые детали имели различную твердость. Так, детали толщиной до 50 мм подвергались термообработке на высокую твердость, толщиной 160 мм обрабатывались на сред-

Шасси второго прототипа съезжает на грунт



Вид соединения кормового листа башни с левым бортовым листом. Стрелкой указан штифт

нюю и пониженную твердость, а броневые листы внутренних бортов корпуса толщиной 80 мм – на низкую твердость. Броневые детали толщиной 185 – 210 мм также обрабатывались на низкую твердость.

Что касается химического состава, то катаную броню танка «Маус» можно разделить на четыре группы. Для листов толщиной 50 мм применялась хромоникелевая броня с повышенным содержанием марганца. Для 65-мм листов использовалась хромомарганцевая броня с 0,5% содержания никеля, для 80-мм – хромоникелемолибденовая с повышенным содержанием марганца и хрома. И, наконец, для четвертой группы бронелистов с толщинами 200 – 210 мм применялась хромоникелемолибденовая броня, причем процент хрома и никеля в сравнении с листами меньшей толщины был увеличен до 0,8 – 2 %. Литая броня также имела два варианта состава. Для деталей небольшой толщины применялась хромоникелемолибденовая броня с повышенным содержанием марганца, а для деталей толщиной 220 мм – хромникелевая с содержанием никеля свыше 30%.

Необходимо отметить, что во всех видах марках брони содержанием углерода было повышенным и находилось в пределах 0,3 – 0,45%. Кроме того, для «Мауса» была характерна и общая в тот период для германского танкостроения тенденция замены легирующих элементов молибдена и никеля другими элементами – хромом, марганцем и кремнием.

ВООРУЖЕНИЕ. На танке устанавливались 128- и 75-мм спаренные танковые пушки и 7,92-мм пулемет MG42 (еще один пулемет укладывался в танке). В башне спаренная установка пушек была смонтирована в специальной раме. Бронировка качающейся части пушек выполнялась литой и крепилась к общей люльке болтами.

128-мм пушка, разработанная фирмой Krupp, имела длину ствола 55 калибров (7020 мм). Начальная скорость бронебойного снаряда составляла 920 м/с. Затвор – клиновой, горизонтальный, имел $^1/_4$ автоматики, то есть открывание затвора и экстрактирование гильзы производились вручную, а после досылания снаряда и заряда затвор закрывался автоматически. Противооткатные устройства располагались над стволом орудия. Наибольшая дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом достигала 12,5 км.

Пушка KwK 44 отличалась от 128-мм зенитной пушки Flak 40 раздельно-гильзовым заряжанием. В тесной башне танка с длинным и тяжелым «унитаром» было не развернуться. Для ускорения процесса заряжания в состав экипажа

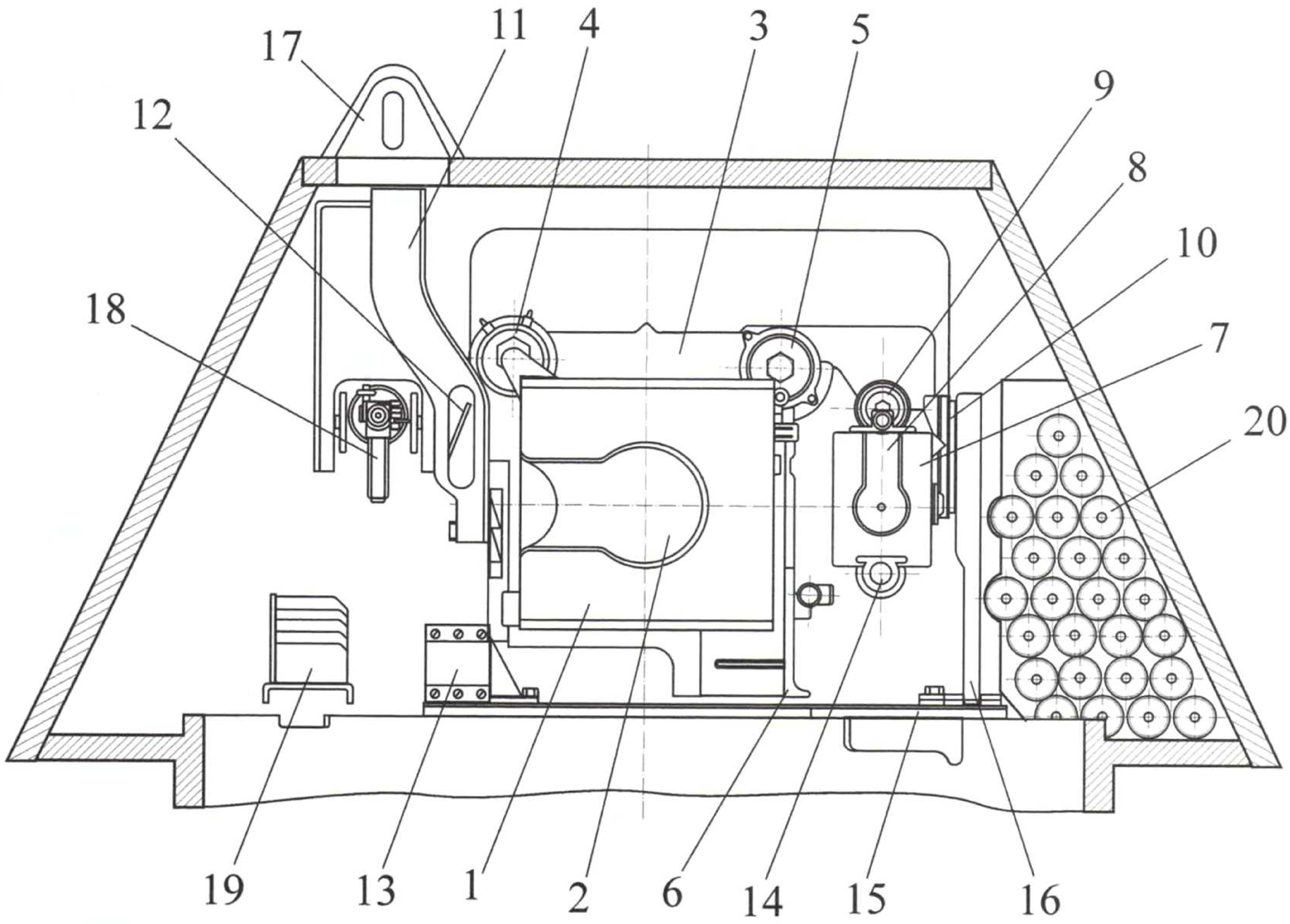
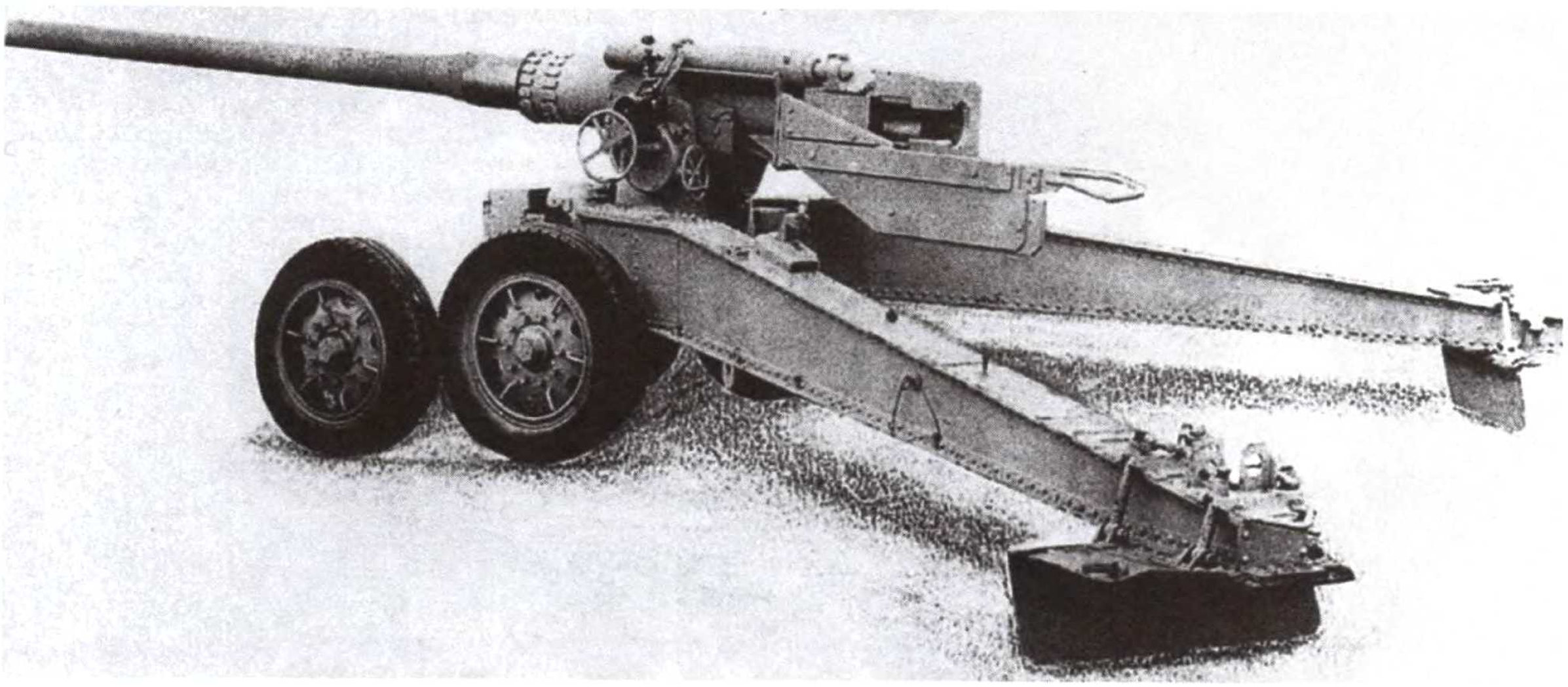


Схема установки вооружения (вид сзади):
1 – казенник 128-мм пушки; 2 – клин затвора; 3 – люлька; 4 – тормоз отката; 5 – накатник; 6 – ограждение; 7 – казенник 75-мм пушки; 8 – клин затвора; 9 – накатник; 10 – правая цапфа люльки; 11 – кронштейн крепления перископического прицела; 12 – тяга прицела; 13 – кронштейн крепления подъемного механизма; 14 – тормоз отката 75-мм пушки; 15 – основание рамы; 16 – правый вертикальный кронштейн рамы; 17 – неподвижный броневой колпак; 18 – пулемет MG 42; 19 – укладка пулеметных коробок; 20 – укладка 75-мм выстрелов



128-мм противотанковая пушка K 81/1 фирмы Krupp. Ствол Pak 80 (идентичен по конструкции стволу пушки KwK 44) установлен на лафет трофейной французской 155-мм пушки

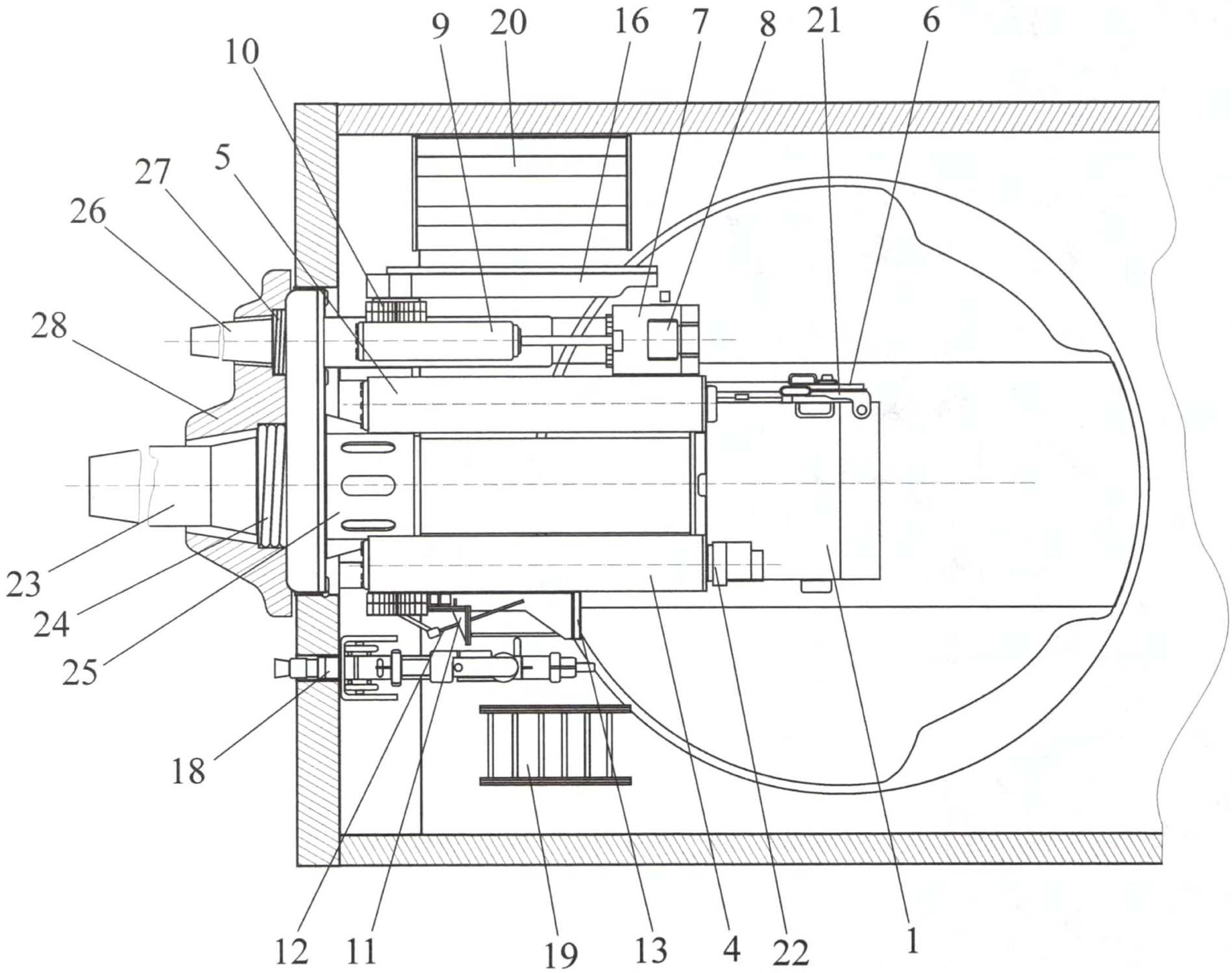


Схема установки вооружения (вид сверху):
1 – казенник 128-мм пушки; 4 – тормоз отката; 5 – накатник; 6 – ограждение; 7 – казенник 75-мм пушки; 8 – клин затвора; 9 – накатник; 10 – правая цапфа люльки; 11 – кронштейн крепления перископического прицела; 12 – тяга прицела; 13 – кронштейн крепления подъемного механизма; 16 – правый вертикальный кронштейн рамы; 18 – пулемет MG 42; 19 – укладка пулеметных коробок; 20 – укладка 75-мм выстрелов; 21 – рукоятка открывания затвора 128-мм пушки; 22 – крепление штока тормоза к казеннику; 23 – труба ствола 128-мм пушки; 24 – цилиндрическая пружина; 25 – люлька; 26 – труба ствола 75-мм пушки; 27 – цилиндрическая пружина; 28 – бронировка качающейся части

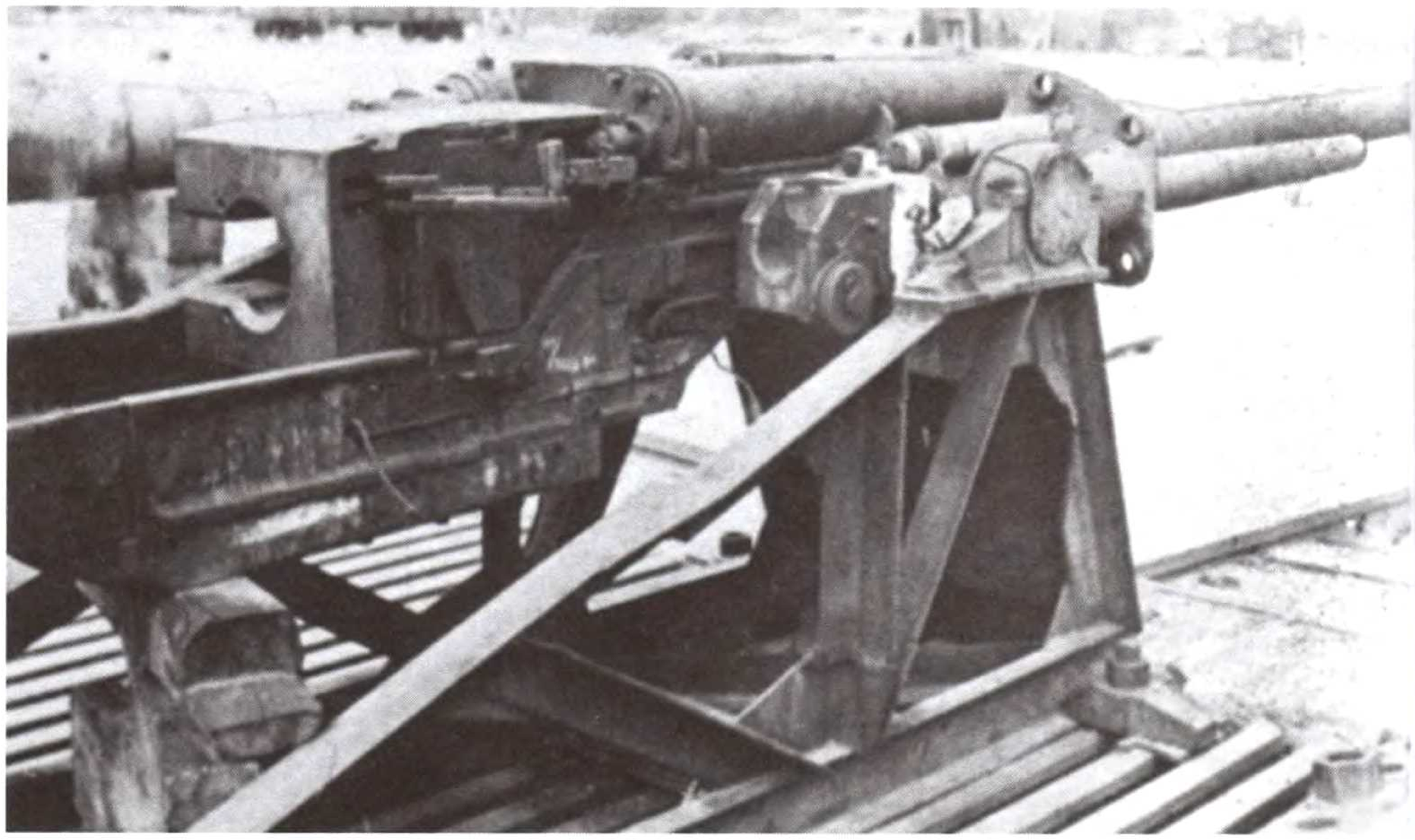
«Мауса» входило два заряжающих: в то время как один досылал в камору снаряд, другой – подавал гильзу с зарядом. Тем не менее скорострельность 128-мм пушки не превышала 2 – 3 выстр./мин.

Боекомплект пушки состоял из 61 (по другим данным – 68) выстрела, из которых 25 размещались в башне, а 36 (по другим данным – 43) – в корпусе танка.

75-мм пушка была идентична по конструкции 75-мм пушке KwK 37. Основное ее отличие состояло в увеличенной до 36,6 калибра длине ствола и нижнем размещении тормоза отката. Затвор – клиновой вертикальный, спуск – электромеханический. Боекомплект к пушке состоял из 200 выстрелов с бронебойными и осколочно-фугасными снарядами. 50 выстрелов размещались в башне, 150 – в корпусе танка.

7,92-мм пулемет MG 42 был установлен в лобовой части башни, слева от 128-мм пушки, и имел независимые от пушек углы наведения. Боекомплект пулеметов состоял из 1000 патронов в четырех патронных коробках.

В качестве вспомогательного вооружения танк оснащался «устройством ближнего боя» (Nahkampfgerat) – мортиркой калибра 26 мм, в боекомплект которой входили дымовые,

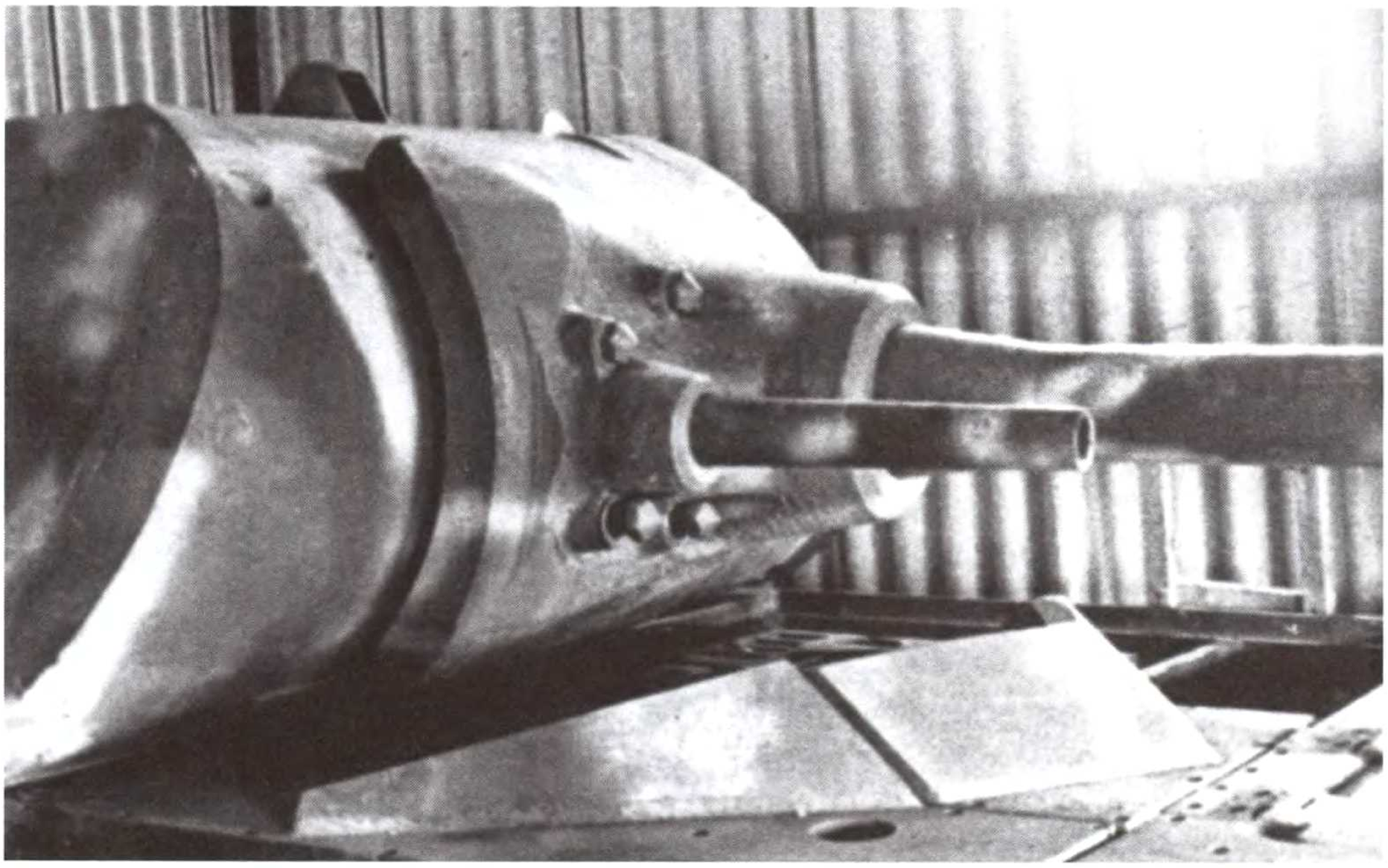


Спаренная установка 128- и 75-мм пушек во время испытаний на полигоне

осколочные и осколочно-зажигательные снаряды. Мортирка располагалась в правой части крыши башни.

Танк «Маус» оснащался перископическим прицелом TWZF1, который устанавливался слева от 128-мм пушки. Головка прицела защищалась неподвижным бронированным колпаком. Соединение прицела с левой цапфой 128-мм пушки осуществлялось с помощью тяги параллелограмного механизма. Углы наведения по вертикали колебались в пределах от -7° до +23°. Наведение в горизонтальной плоскости осуществлялось поворотом башни.

По проекту определение дистанции до цели должно было производиться командиром танка с помощью горизонтально-базного стереоскопического дальномера с базой 1,2 м. Однако, судя по всему, такой дальномер установлен не был. Левое отверстие в крыше башни, предназначенное для выхода объективной головки дальномера, заварено, в правом



Бронировка качающейся части спаренной установки. Хорошо видны болты крепления брони-ровки к люльке

был установлен перископический прибор наблюдения. Если учесть, что в германии к 1945 году были разработаны только два типа горизонтально-базных танковых дальномеров с базами 1,6 и 1,32 м, то вообще не понятно какой дальномер должен был устаналиваться на «Маус».

Подытоживая рассказ о вооружении танка, будет не лишним привести выводы, сделанные специалистами НИБТПолигона в Кубинке после его изучения.

«Выводы по установке вооружения.

1. Установка двух танковых пушек в одной люльке имеет следующие преимущества перед обычными установками:

а) повышена огневая мощь танка;

б) возможно применение каждого вида оружия в отдельности, в зависимости от условий боя.

2. Заднее расположение башни уменьшает вылет ствола и способствует повышению маневренности танка в лесистой местности.

3. Конструкция 128-мм и 75-мм танковых пушек особого интереса не представляет и является аналогичной для всех немецких танковых пушек.

4. По своей мощности 128-мм пушка соответствует отечественной 122-мм пушке С-26-I, а 75-мм пушка уступает 76-мм пушке Т-34.

5. Скорострельность 128-мм пушки вследствие отсутствия автоматического открывания затвора ниже 122-мм пушки Д-25.

6. Соотношение веса танка «Maus» к весу установки вооружения равно 60, это же соотношение в танке ИС-3 равно 17, что говорит о несоответствии вооружения танка «Maus» его весу.

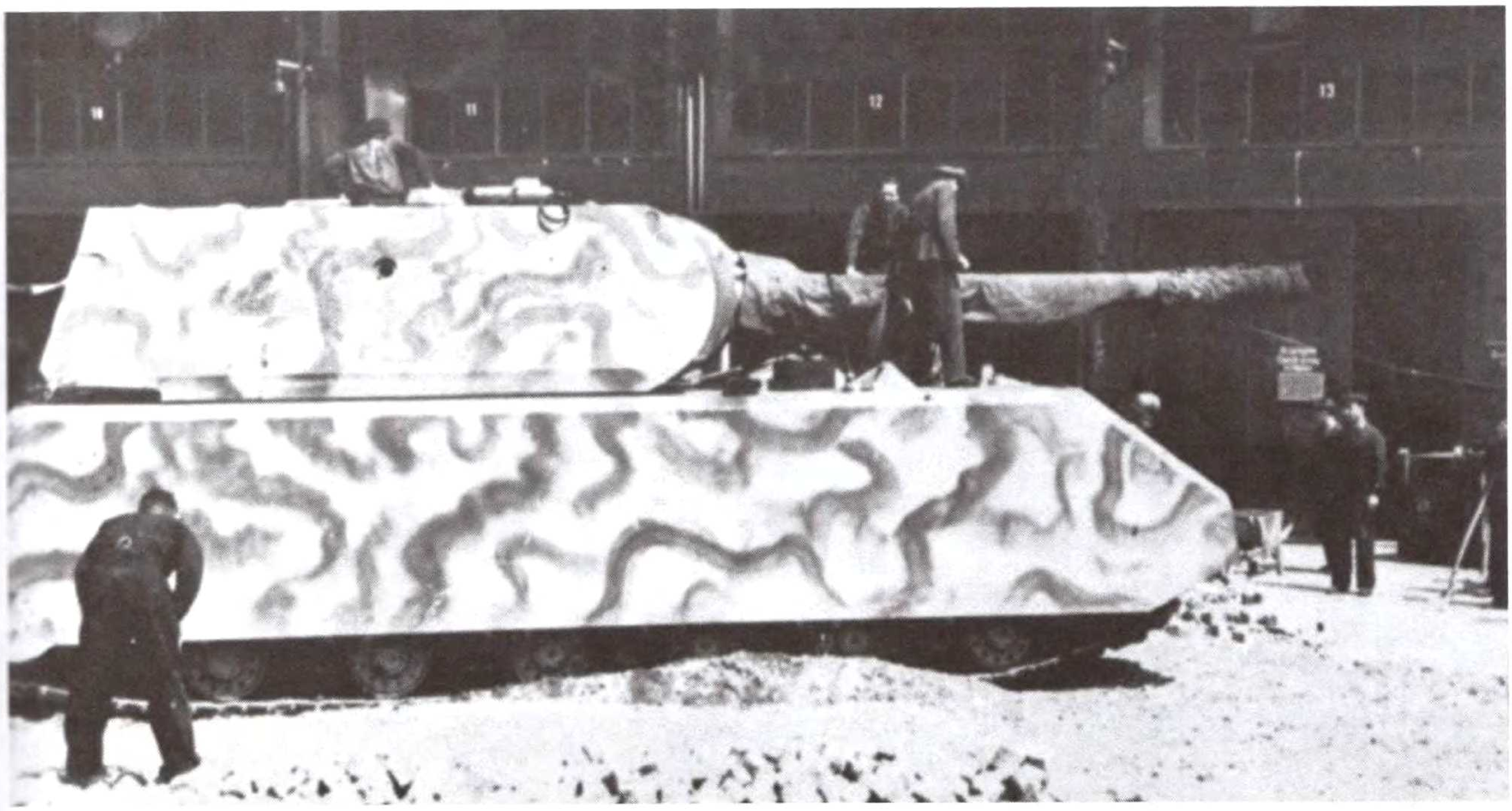
7. Наличие на танке стереодальномера с базой 1,2 м облегчает определение дальности до целей.

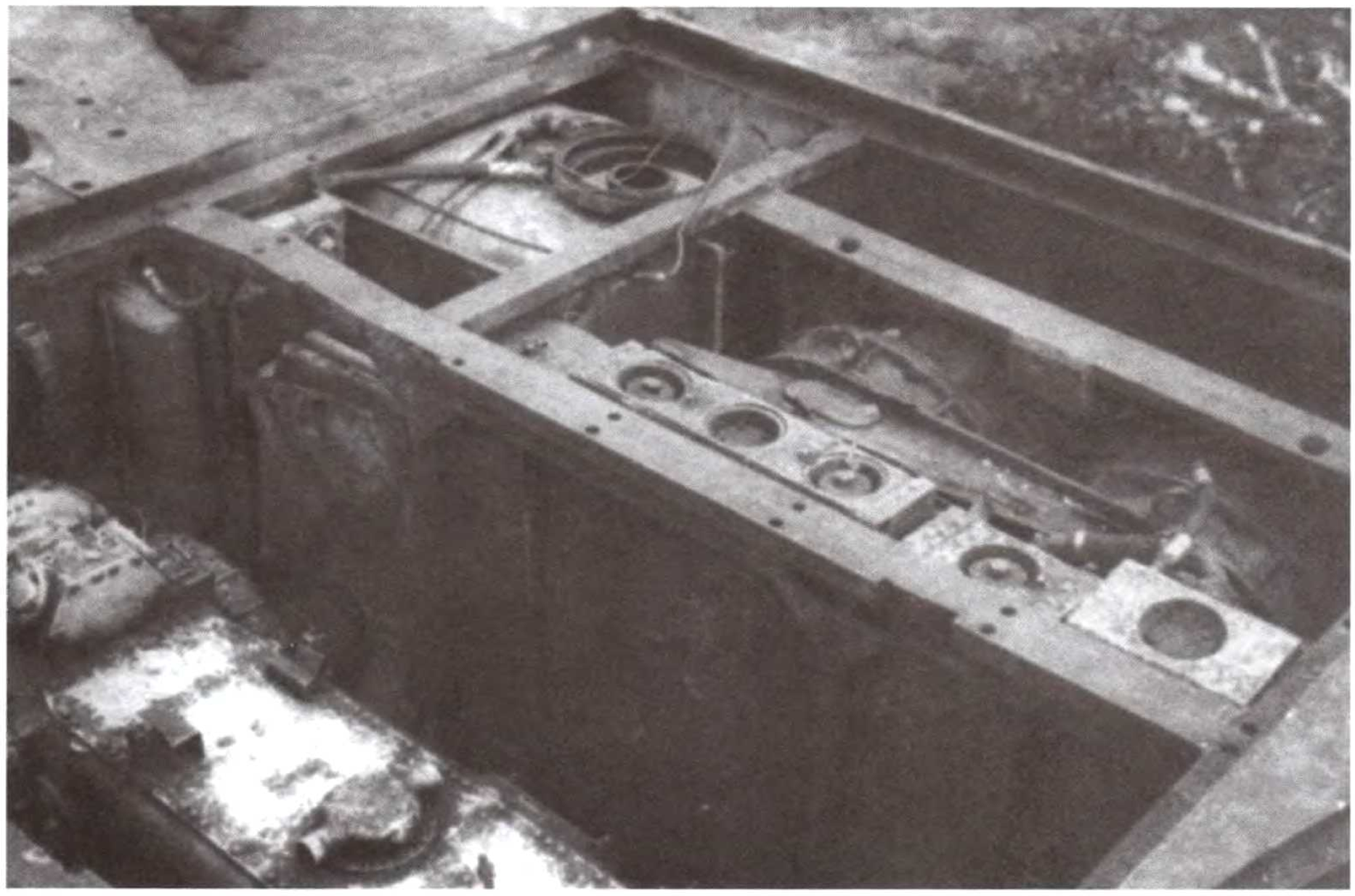
Применение дальномера является принципиально новым вопросом и требует специального исследования».

В качестве небольшого комментария к этим выводам можно отметить, что оценка дальномера в силу указанных выше причин носит чисто теоретический, хотя и безусловно правильный, характер. Что же касается скорострельности 128-мм пушки, то она ниже, чем у Д-25 при наличии одного заряжающего. В экипаже «Мауса», как впрочем, и в экипаже «Ягдтигра» – еще одной машины, вооруженной 128-мм пушкой, заряжающих было два.

ДВИГАТЕЛЬ. На прототипах танка «Маус» устанавливались два типа силовых установок. Первый прототип оснащался 12-цилиндровым, четырехтактным Л-образным бензиновым двигателем жидкостного охлаждения MB509 с непосредственным впры-

Второй прототип «Мауса» получил башню с вооружением в июне 1944 года





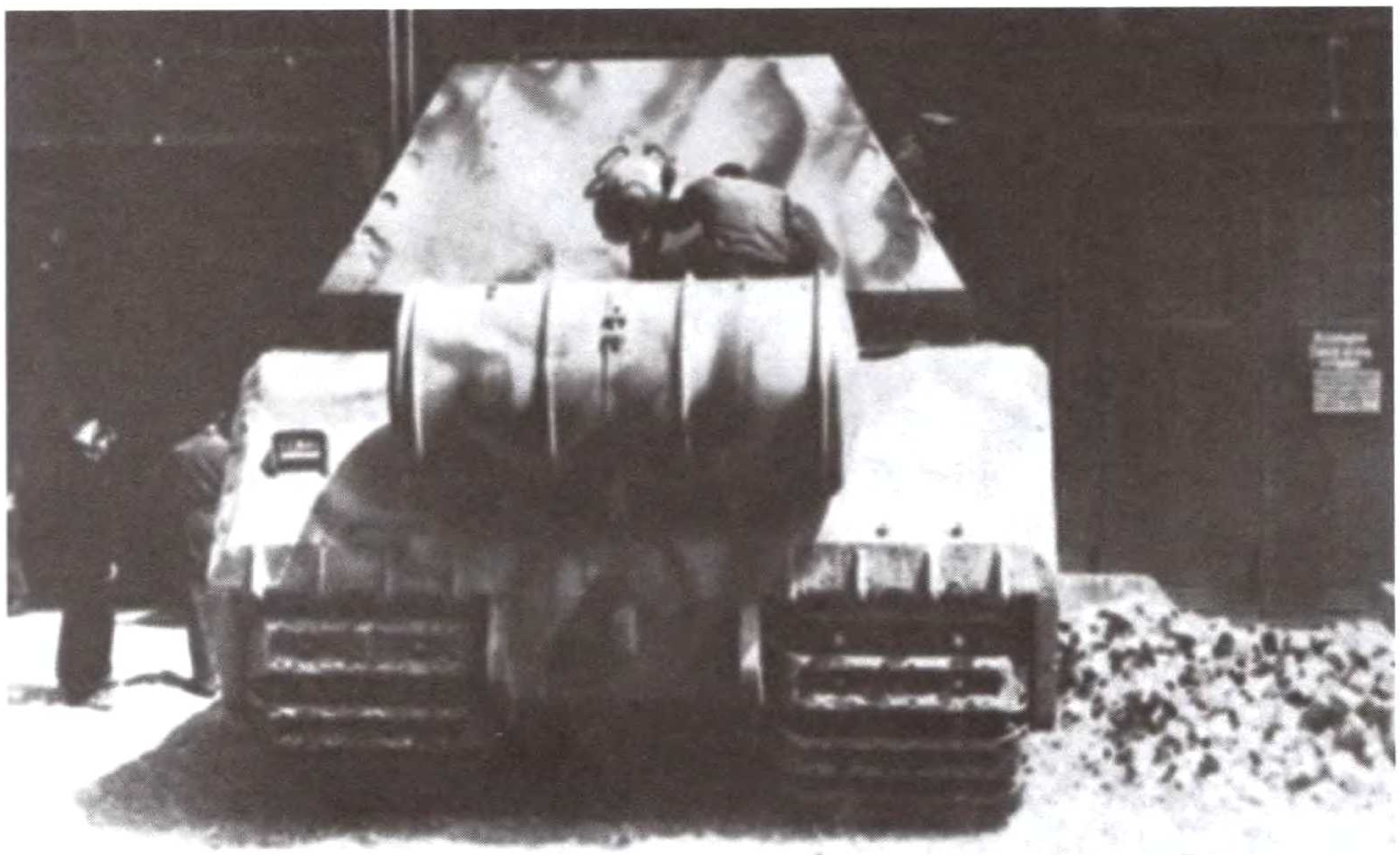
Правая сторона моторного отделения. Хорошо видны двигатель MB509 (на переднем плане), радиатор системы охлаждения двигателя, радиаторы выхлопных коллекторов, вентиляторы, правый топливный бак

ском топлива и наддувом. Этот двигатель представлял собой танковый вариант авиационного двигателя DB 603A2. Мощность двигателя – 1750 л.с. при 2700 об/мин. Угол развала цилиндров – 60°. Рабочий объем – 44 540 см³. Ход поршня – 180 мм, диаметр цилиндра – 162 мм. Степень сжатия в цилиндрах левого блока – 7,5, правого – 7,3. Сухая масса двигателя – 1300 кг.

Топливо – этилированный бензин с октановым числом не менее 87. Емкость топливных баков – 1560 л. Основные топливные баки размещались в носовой части корпуса в нишах бортов. На кормовой части корпуса устанавливался дополнительный топливный бак емкостью 1500 л, подключавшийся к системе питания топливом. При необходимости он мог сбрасываться без выхода экипажа из машины.

Топливный насос – Bosch PZ 12HP 120/44, 12-плунжерный, с регулятором смеси и барометрическим корректором,

Передняя сторона моторного отделения: в центральном колодце – двигатель, по обеим сторонам от него – топливные баки



На корме «Мауса» располагался 1500-литровый дополнительный топливный бак, подключенный к системе питания двигателя

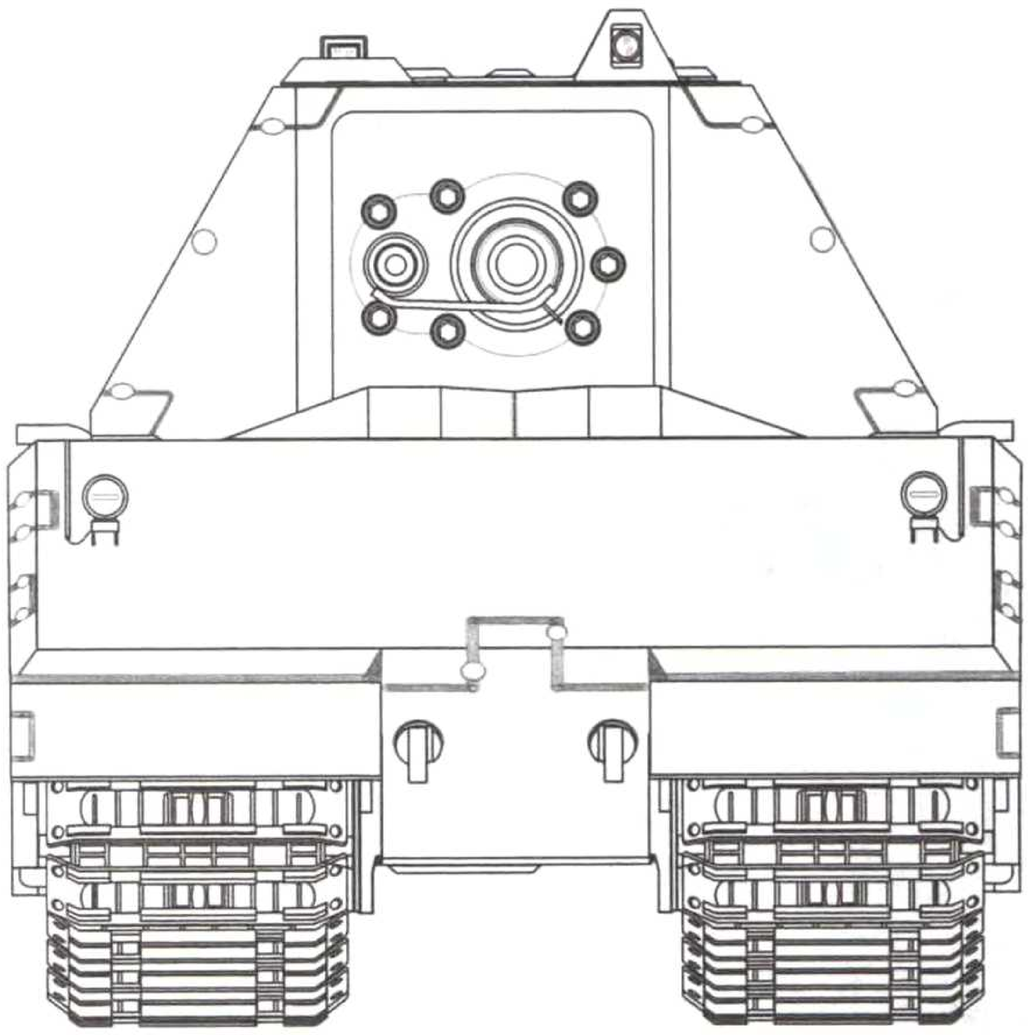
устанавливался в развале цилиндров. Топливная форсунка относилась к типу закрытых. Ее размер не превышал размера свечи. Топливо впрыскивалось в цилиндры на такте всасывания под давлением 90 – 100 кГс/см^2 через шесть отверстий, из которых два имели диаметр 0,6 мм и четыре – 0,3 мм.

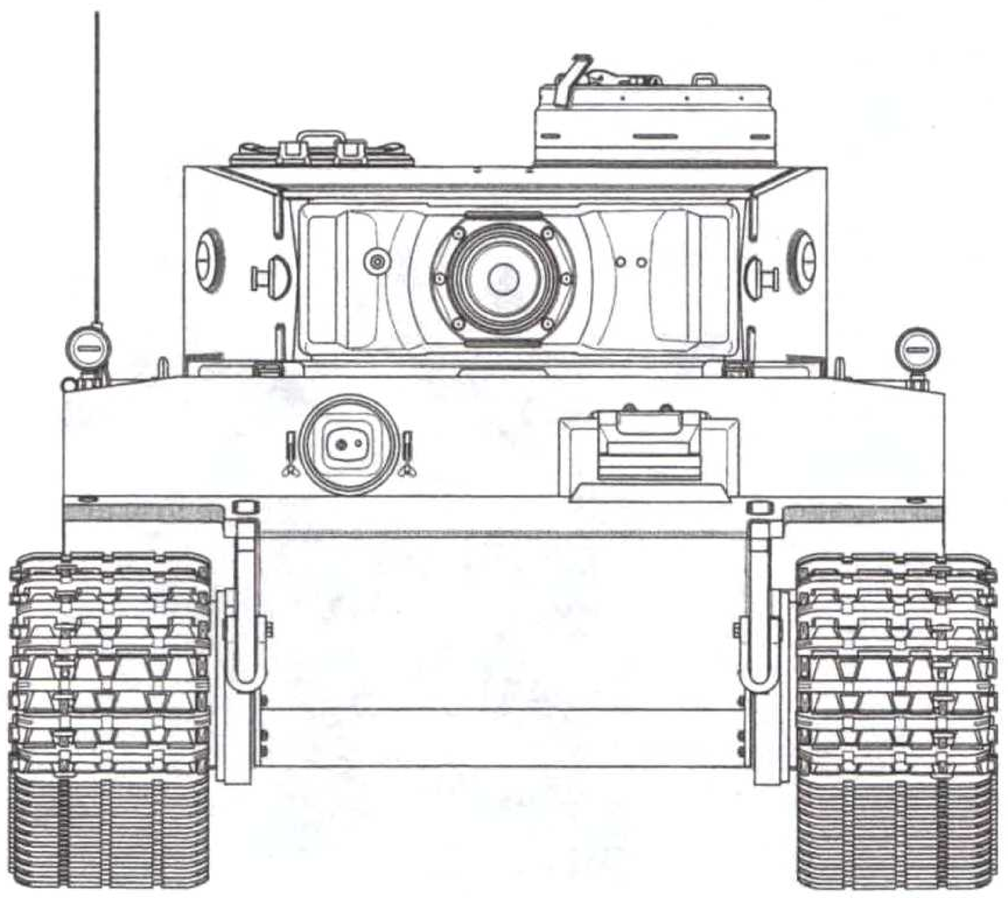
Система смазки – принудительная с сухим картером и золотниковым распределением смазки. Циркуляция масла обеспечивалась работой 10 насосов: основного нагнетающего, трех насосов повышенного давления и шести откачивающих насосов различной производительности.

Система охлаждения двигателя – жидкостная, закрытого типа с принудительной циркуляцией, емкостью 110 л. В качестве охлаждающей жидкости использовалась смесь этиленгликоля с водой в равных пропорциях. Радиаторов – два, трубопластинчатых двухходовых. Кроме того, в систему охлаждения двигателя входили два пароотделителя, водяной насос, компенсационный бачок с паровым клапаном, трубопроводы и четыре вентилятора.

Отдельно от системы охлаждения двигателя на танке «Маус» функционировала система охлаждения выхлопных коллекто-

Сравнительные размеры танков Maus и Pz.VIE Tiger





На начальном этапе испытаний в Бёблингене «Маус» 205/2 был окрашен в стандартный темно-серый цвет Панцерваффе

ров. Эта система также была жидкостной, закрытого типа с принудительной циркуляцией. Емкость системы составляла 40 л. Радиаторов – четыре, трубопластинчатых одноходовых. Они устанавливались рядом с радиаторами системы охлаждения.

Необходимо отметить, что применение жидкостного высокотемпературного охлаждения выхлопных коллекторов, изолированного от основной системы, увеличивало надежность работы двигателя и делало его эксплуатацию менее опасной в пожарном отношении. Как известно, применение воздушного охлаждения выхлопных коллекторов двигателей Maybach HL210 и HL230 не было эффективным. Перегрев выхлопных коллекторов этих двигателей являлся одной из причин возникновения пожара в танке.

По бортам танка попарно устанавливались четыре двухступенчатых вентилятора осевого типа. Они были снабжены направляющими аппаратами и приводились во вращение шестеренчатым приводом. Максимальная частота вращения вентиляторов составляла 4 212 об/мин. Охлаждающий воздух засасывался и выбрасывался вентиляторами через бронированные решетки крыши моторного отделения.

В систему зажигания входили 24-искровое магнето Bosch ZM CR8 и свечи Bosch DW 225ET7 (по две на каждый цилиндр) с антипомеховой системой. Опережение зажигания – механическое, в зависимости от нагрузки двигателя. Механизм опережения имел приспособление, которое позволяло водителю производить периодическую очистку свечей при работающем двигателе.Пуск двигателя осуществлялся вспомогательным электрогенератором, работавшим в режиме стартера. Стартер приводился в действие двухтактным двигателем Riedel ALM.

Изучая конструкцию двигателя MB507 специалисты НИБТПолигона в Кубинке пришли к следующим выводам:

«1. Компоновка агрегатов силовой установки танка Maus выполнена по типу компоновки СУ «Фердинанд».

2. Двигатель DB 603A2 является авиационным двигателем, приспособленным для работы в танке.

3. Компактность системы охлаждения двигателя достигнута в результате применения высоконапорных двухступенчатых вентиляторов и жидкостного высокотемпературного охлаждения выхлопных коллекторов.

4. Заслуживает внимания система качественного регулирования смеси, учитывающая также барометрическое давление и температурные условия.

5. Для отечественного танкостроения представляет интерес конструкция следующих узлов и агрегатов:

а) двухступенчатых вентиляторов;

б) пароотделителя;

в) крыльчаток водяных насосов;

г) гидравлической муфты нагнетателя;

д) воздухоотделителя топливной системы;

е) приспособления для регулирования секций насоса на размерность подачи топлива».

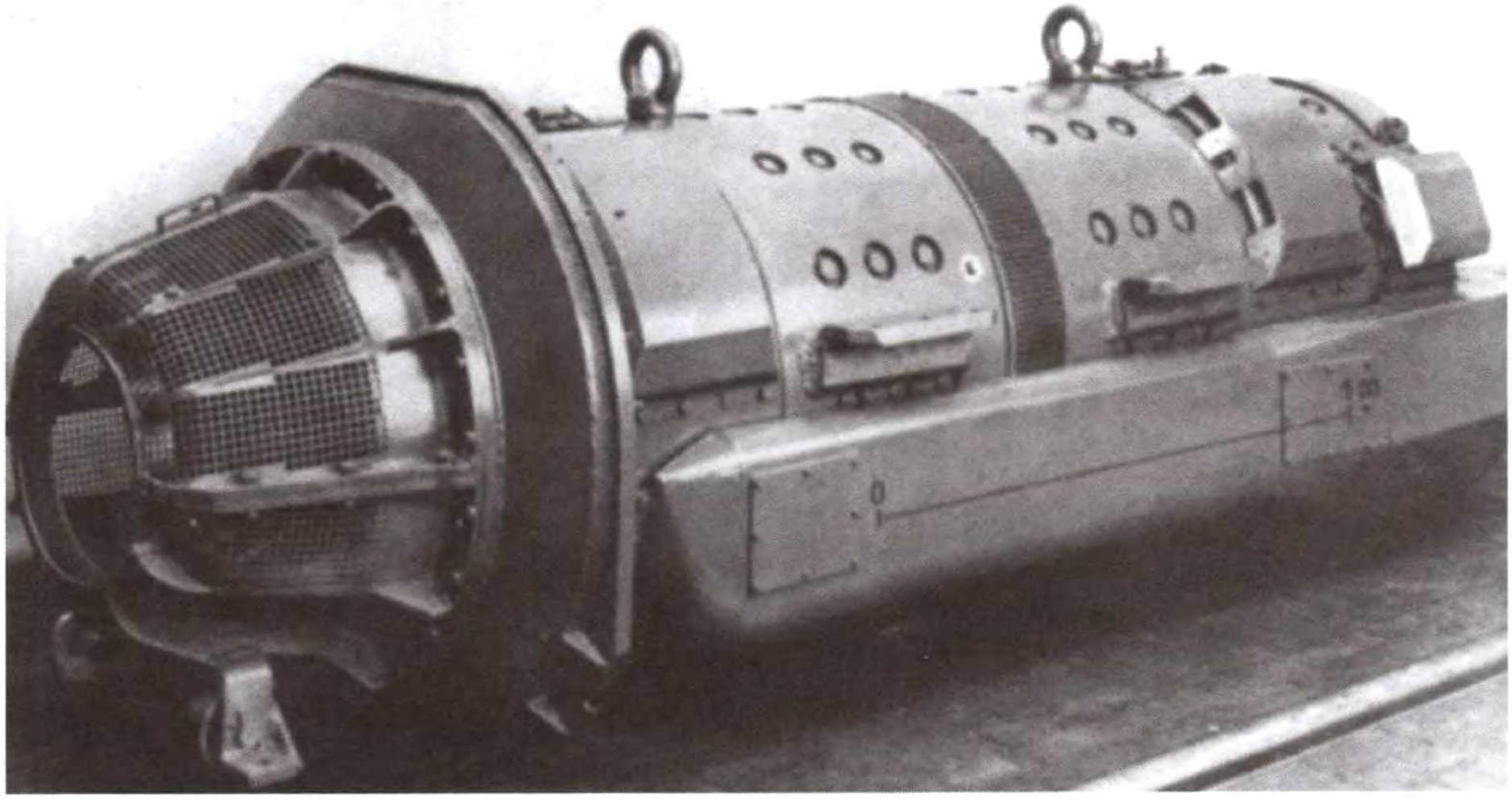
На втором прототипе «Мауса» был установлен 12-цилиндровый V-образный форкмерный дизель жидкостного охлаждения MB517, представлявший собой модернизированный вариант опытного двигателя MB507, разработанного в 1942 году для танка «Пантера». Путем наддува его мощность была увеличена с 720 до 1100 – 1200 л.с. К сожалению, ничего более конкретного об этом варианте силовой установки «Мауса» сказать нельзя, так как обнаруженный советскими войсками в мае 1945 года второй прототип был сильно разрушен взрывом. Удалось собрать только часть основных узлов двигателя: головку блока, рубашку блока с цилиндрами, картер и некоторые другие детали. Никакой технической документации по дизелю MB517 обнаружено не было.

ТРАНСМИССИЯ. На танке «Маус» была установлена электромеханическая трансмиссия, состоявшая из двух параллельно работающих, независимых частей (каждая на одну из гусениц).

Электрическая часть трансмиссии состояла из узла главных генераторов в блоке с вспомогательным генератором и вентилятором, двух тяговых электродвигателей, генератора возбуждения, аппаратуры управления и аккумуляторной батареи.

«Маус» 205/2 в трехцветном камуфляже

Блок генераторов. Вид спереди справа (фото справа) и сзади слева (фото внизу)

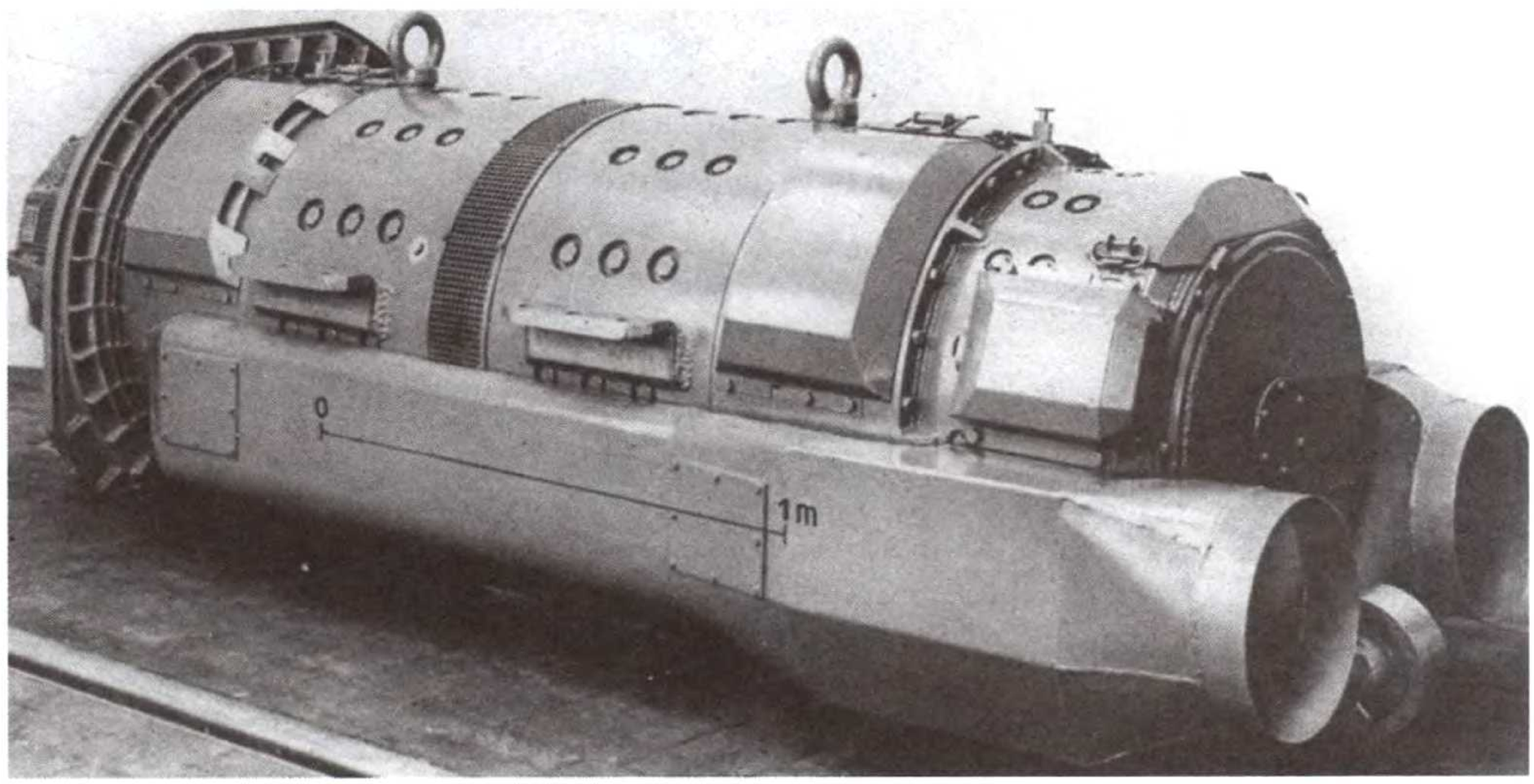


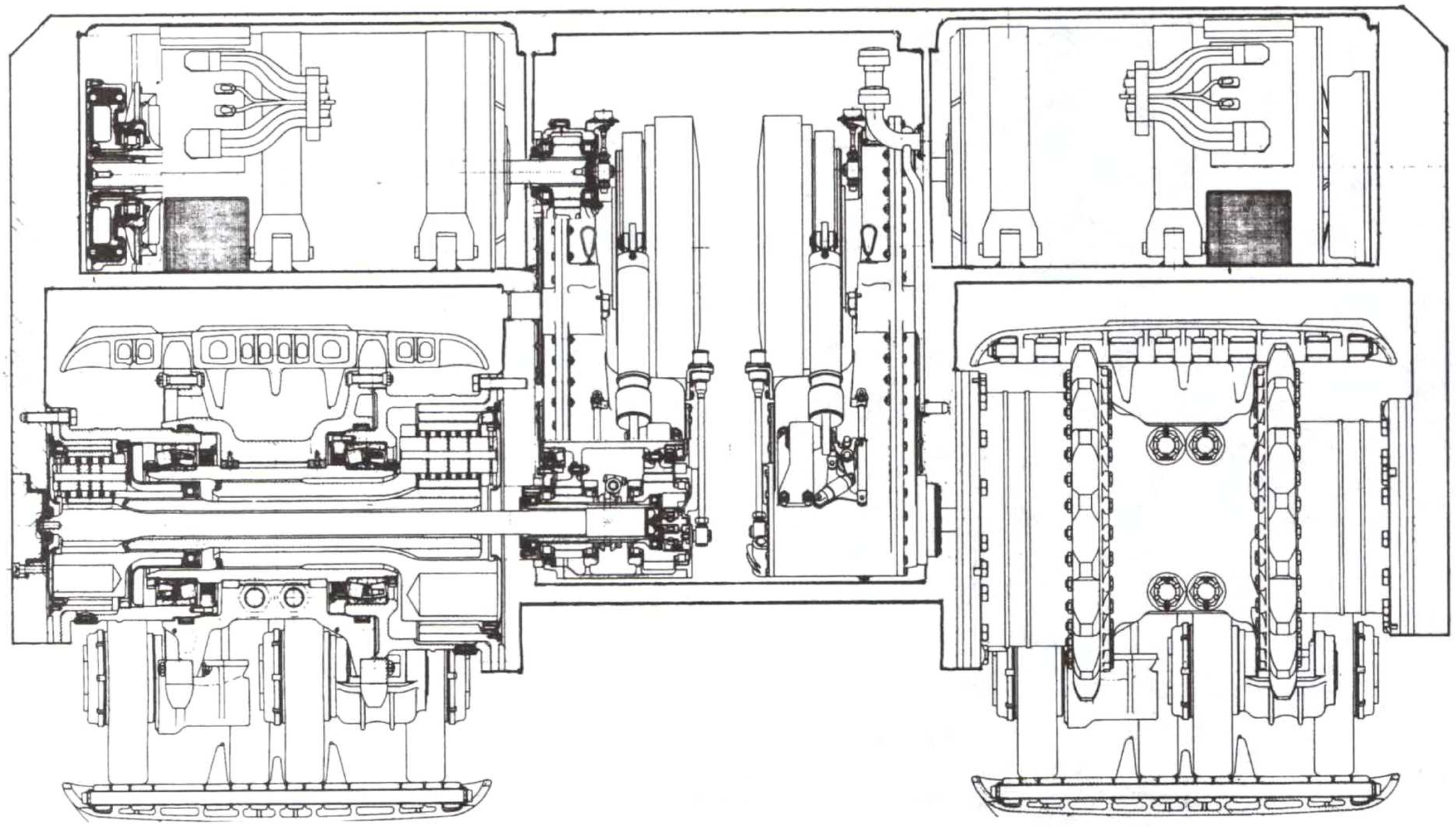
Наличие в составе электротрансмиссии вспомогательного генератора было обусловлено установкой в танке главных генераторов и тяговых электродвигателей с обмотками независимого возбуждения, питание которых током производилось от вспомогательного генератора.

Тяговые электродвигатели размещались в кормовом отсеке, по одному на гусеницу. Крутящий момент с вала каждого электродвигателя через двухступенчатый промежуточный редуктор передавался на ведущий вал бортовой передачи и далее – на ведущее колесо.

Регулирование работы тяговых электродвигателей танка «Маус» производилось с помощью контроллеров двумя рукоятками управления.

Для начала движения вперед обе рукоятки перемещались от нейтрального положения вперед. При этом электродвигатели оказывались под напряжением и якори их начинали вращаться. Танк плавно трогался с места. Чтобы увеличить скорость движения, было необходимо увеличить напряжение главных генераторов, для чего рукоятки контроллеров передвигались дальше вперед. В этом положении тяговые электродвигатели развивали мощность, пропорциональную своим оборотам.





Поперечный разрез по кормовому отсеку трансмиссионного отделения

При наличии плохой дороги или при подъеме в гору, то есть с увеличением нагрузки на электродвигатели была возможна их перегрузка. При недопустимой перегрузке срабатывало реле защиты с одновременной подачей светового сигнала механику-водителю.

Задний ход осуществлялся перемещением обеих рукояток контроллеров от нейтрали назад.

Поворот танка с большим радиусом производился при выключенном электродвигателе с той стороны, в которую совершался поворот. Для этого снималось напряжение с соответствующего генератора, для чего рукоятка контроллера переводилась в нейтральное положение.

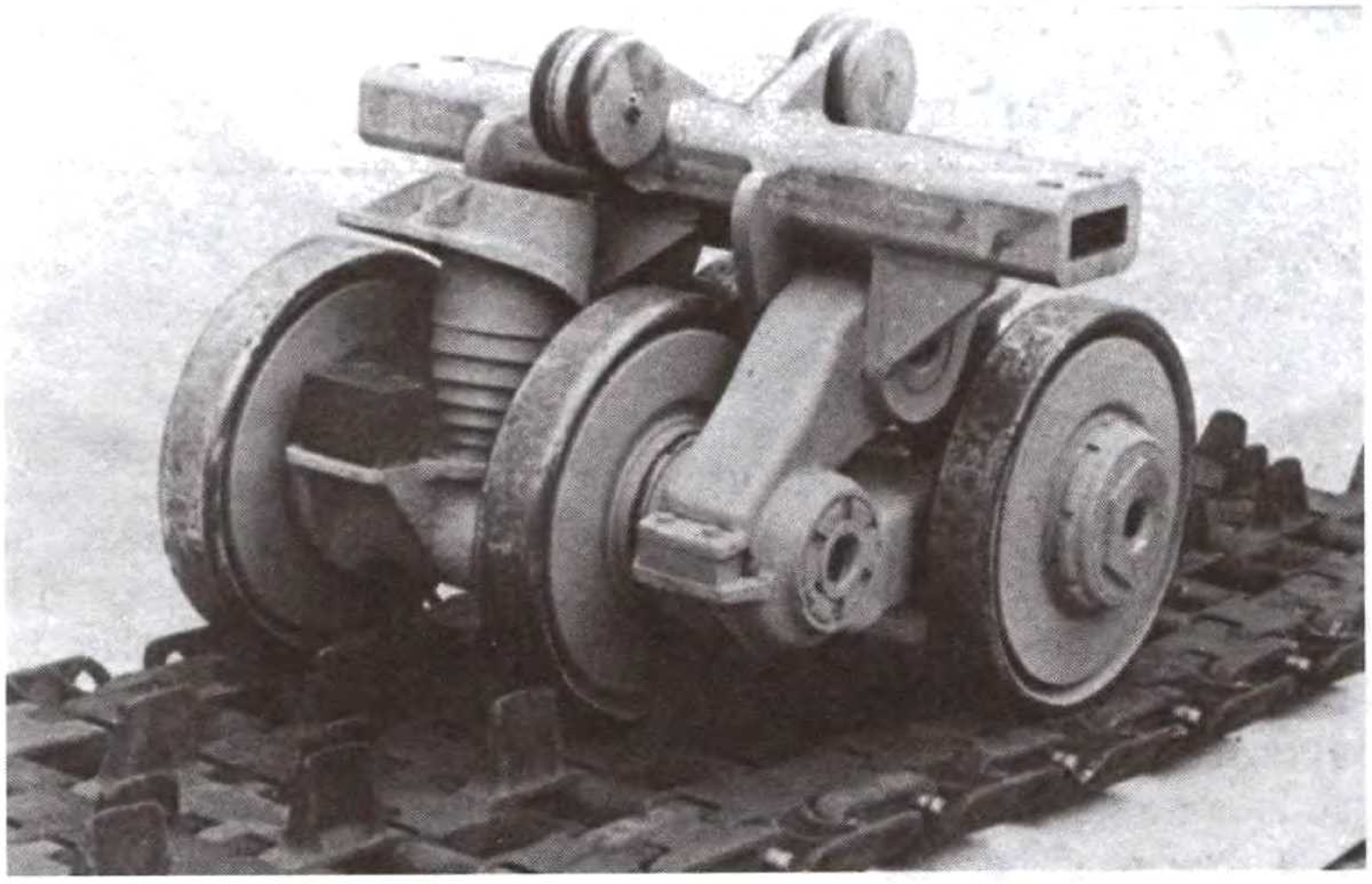
Поворот с меньшим радиусом осуществлялся с помощью подтормаживания отстающей гусеницы электродвигателем. Для этого электродвигатель отстающей гусеницы переводился в генераторный режим.

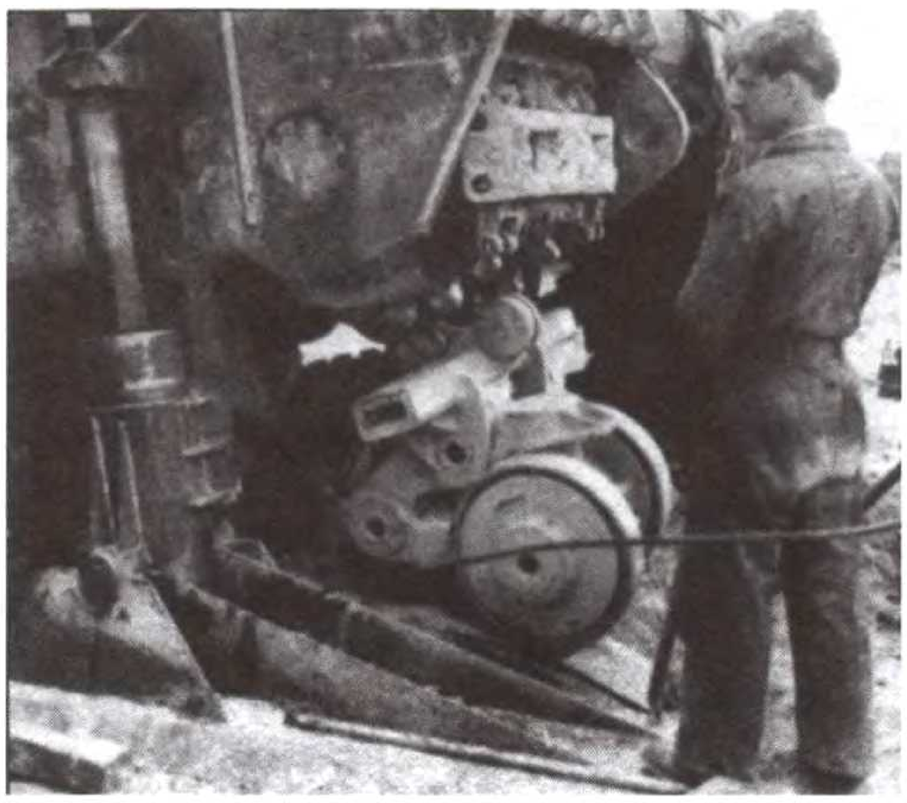
Для поворота танка вокруг своей оси электродвигателям задавалось противоположное вращение. В этом случае рукоятка одного контроллера переводилась вперед, а другого назад от нейтрали. Чем дальше от нейтрали находились рукоятки, тем круче был поворот.

Трансмиссия танка «Маус» помимо электрической части имела на каждый борт два механических агрегата – промежуточный редуктор (гитару) с бортовым тормозом и бортовую передачу. В силовую цепь они были включены последовательно за электродвигателями. Кроме того, исходя из соображений компоновки, в отливке картера двигателя был смонтирован одноступенчатый редуктор. Он предназначался для совмещения осей двигателя и электрогенератора.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ. Все элементы ходовой части размещались между основными бортовыми листами корпуса и фальшбортами. Фальшборт являлся не только броневой защитой ходовой части, но и опорой для крепления узлов и агрегатов гусеничного движителя и подвески.

Блок подвески ходовой части





Замена тележки подвески в полевых условиях. Судя по фотографиям, это был достаточно трудоемкий процесс

Каждая гусеница танка состояла из 56 цельных и 56 составных траков, чередовавшихся между собой. Цельный трак представлял собой отливку с гладкой внутренней поверхностью, на которой имелся направляющий гребень. С каждой стороны трака были отлиты семь симметрично расположенных проушин. Составной трак состоял из трех литых частей, крайние из которых были взаимозаменяемы. Траки отливались из марганцовистой стали и подвергались термической обработке – закалке и отпуску.

Соединение траков осуществлялось пальцами, изготовленными из катаной углеродистой стали с последующей поверхностной закалкой токами высокой частоты.

Масса как цельного, так и составного трака с пальцем составляла 127,7 кг. Общая масса гусеницы – 14 302 кг.

Зацепление – цевочное. Ведущие колеса монтировались между двумя ступенями планетарных бортовых редукторов. Корпус ведущего колеса состоял из двух половин, соединенных между собой четырьмя болтами. Зубчатые венцы, по 17 зубьев в каждом, выполнялись съемными и крепились болтами к фланцам корпуса ведущего колеса.

Корпус направляющего колеса представлял собой фасонную отливку, выполненную за одно целое с двумя ободами. Механизм натяжения винтового типа без кривошипного механизма. Масса направляющего колеса в сборе с механизмом натяжения гусеницы составляла 1750 кг. Корпус танка был подвешен на 12 блоках – по шесть на борт. В каждый блок входили две тележки, расположенные параллельно и повернутые относительно друг друга на 180°. Каждая пара тележек монтировалась на одном кронштейне коробчатого сечения, который крепился с одной стороны к фальшборту, а с другой – к бортовому листу корпуса. Двухрядное расположение тележек было обусловлено стремлением конструкторов увеличить число опорных катков и тем самым уменьшить нагрузку на каждый из них.

Тележка подвески имела два опорных катка, кинематически связанных между собой двумя балансирами. Верхний балансир представлял собой фасонную полую отливку и шарнирно крепился к кронштейну

подвески с помощью пальца. К нижнему литому балансиру крепились оба опорных катка. Упругими элементами каждой тележки являлись коническая буферная пружина и резиновая подушка.

Все опорные катки имели одинаковую конструкцию. Внутренняя амортизация опорного катка обеспечивалась двумя резиновыми кольцами, зажатыми между литым ободом Т-образного сечения и двумя стальными дисками. Масса опорного катка составляла 110 кг.

ОБОРУДОВАНИЕ ПОДВОДНОГО ВОЖДЕНИЯ. Танк «Маус» был оснащен оборудованием подводного вождения, обеспечивавшем ему преодоление по дну водных преград глубиной до 8 м с продолжительностью пребывания под водой до 45 мин. судя по всему, немецкие специалисты трезво оценивали способность движения 180-тонного танка по мостам – такую нагрузку не выдержал бы ни один капитальный мост, не говоря уже о наплавных.

Для обеспечения надежной герметичности танка при движении под водой все отверстия и их крышки имели прокладки особой конструкции, способные

«Маус» 205/2 в Бёблингене, лето 1944 года. Обращает на себя внимание стоящий за танком полугусеничный «Кюбельваген», по-видимому предназначенный для поездок по полигону

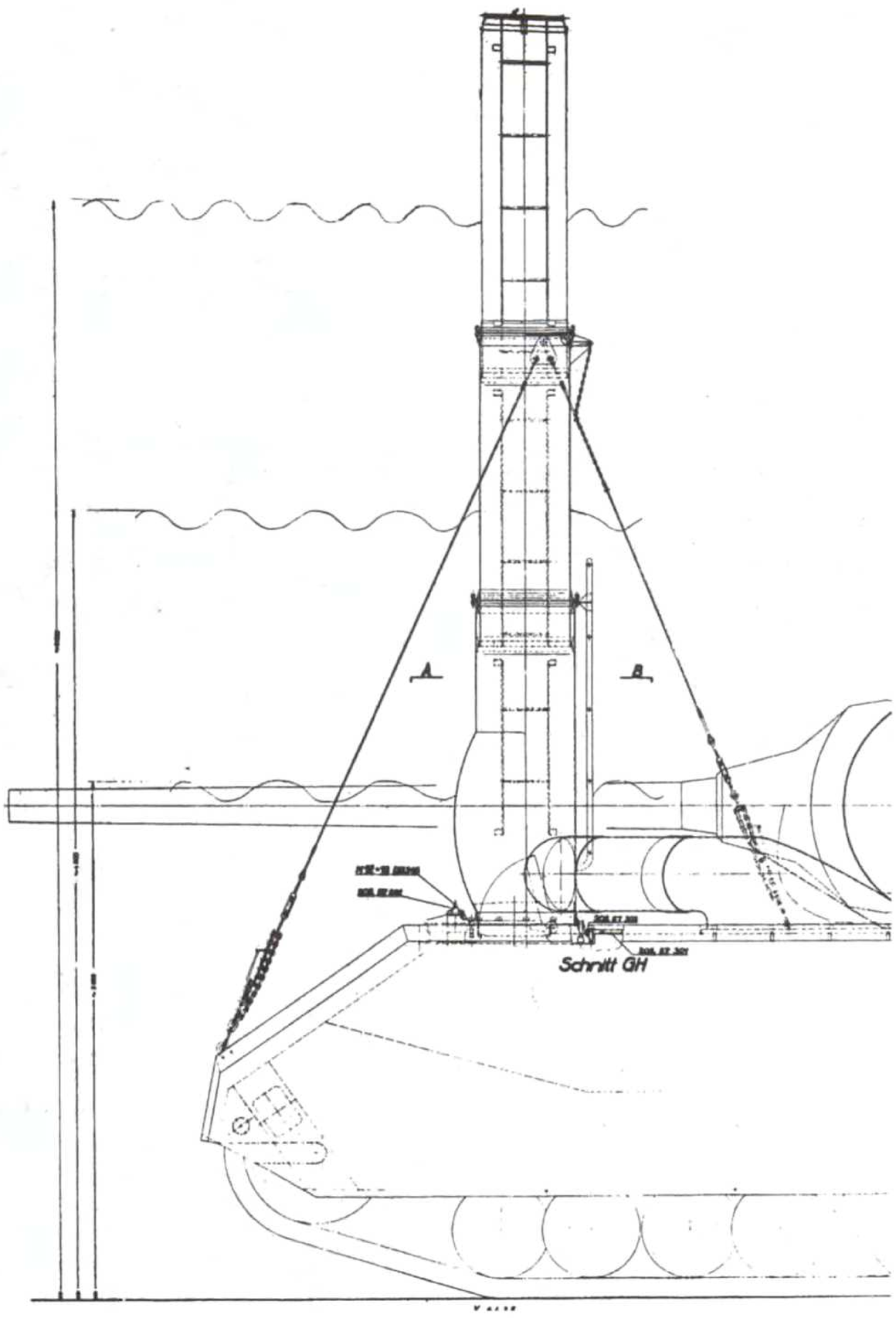


Схема установки оборудования для подводного вождения танка

выдержать давление воды до 1 кГс/см^2. Герметичность стыка между маской спаренной установки пушек и башней осуществлялась путем затяжки семи болтов крепления бронировки и резиновой прокладкой, устанавливавшейся по периметру ее внутренней стороны. При отпускании болтов маска возвращалась в исходное положение с помощью двух цилиндрических пружин, надетых на стволы пушек между люлькой и маской.

Герметичность стыка корпуса и башни танка обеспечивалась конструкцией опоры башни. Перед преодолением водной преграды башня при помощи червячных приводов, поднимавших вертикальные тележки, опускалась на погон и за счет своей большой массы плотно прижимала установленную по периметру погона резиновую прокладку, чем и достигалась герметичность стыка.

Металлическая составная воздухопитающая труба устанавливалась на люк механика-водителя и дополнительно крепилась стальными растяжками. Выхлопные газы выбрасывались в воду через установленные на выхлопных трубах обратные клапаны.

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. Силовая установка танка снабжалась автоматической противопожарной системой. Для тушения огня использовался сжатый углекислый газ, хранившийся под давлением 190 атм. в двух баллонах. Всего в баллонах находилось 3 000 л газа.

Если температура в силовом отделении превышала 160°, то срабатывала автоматика. Сначала опорожнялся первый баллон, а затем и второй. В случае поломки автоматической системы, открыть баллоны можно было вручную. От баллонов газ подавался по стальным трубам диаметром 10 мм к выпускным соплам диаметром 3 мм.

На приборных досках у места механика-водителя и радиста были установлены контрольные лампочки, сигнализировавшие о пожаре в моторном отделении.

* * *

Предлагаемое читателю описание конструкции танка «Маус» в основном составлено по материалам отчета НИБТ Полигона ГБТУ ВС «Сверхтяжелый немецкий танк «Maus». В связи с этим будет не лишним привести здесь точку зрения советских специалистов об этой машине. Поскольку отчет касался только конструкции танка (никакие испытания не проводились по причине отсутствия ряда узлов и агрегатов), то и выводы затрагивают только этот аспект. Не лишним будет напомнить также, что стилистика и орфография документа оставлены без изменений.

«Немецкий танк Maus по своему весу и габаритам является первым в мировом танкостроении образцом сверхтяжелого танка и представляет интерес как по самой идее, так и по конструктивному выполнению основных узлов и агрегатов.

К характерным особенностям танка Maus относятся:

I. По компоновке и общему устройству.

1. Компоновка танка отличается от обычно принятой на современных образцах, главным образом, расположением силовой установки.

Двигатель расположен за отделением управления в общем колодце с блоком генераторов. Такое размещение силовой уста-

«Маус» 205/2 на полигоне в Бё-блингене

новки стеснило доступ к основным агрегатам ее, усложнило монтажно-демонтажные работы и привело к смещению боевого отделения ближе к кормовой части танка.

Другие отделения танка расположены по общепринятой схеме для танков с задним расположением трансмиссии.

2. Объемы отделений управления, боевого и трансмиссионного обеспечивают удобство работы экипажа и необходимый доступ к агрегатам, расположенным внутри корпуса.

II. По конструкции корпуса и башни.

1. Корпус танка сварной и состоит из броневых листов толщиной от 40 до 200 мм.

Если сравнить толщину брони танка Maus с толщиной брони других современных танков весом 50 – 70 тонн, то станет очевидным несоответствие броневой защиты танка Maus его весу.

Для танка весом 180 тонн толщина брони явно недостаточная.

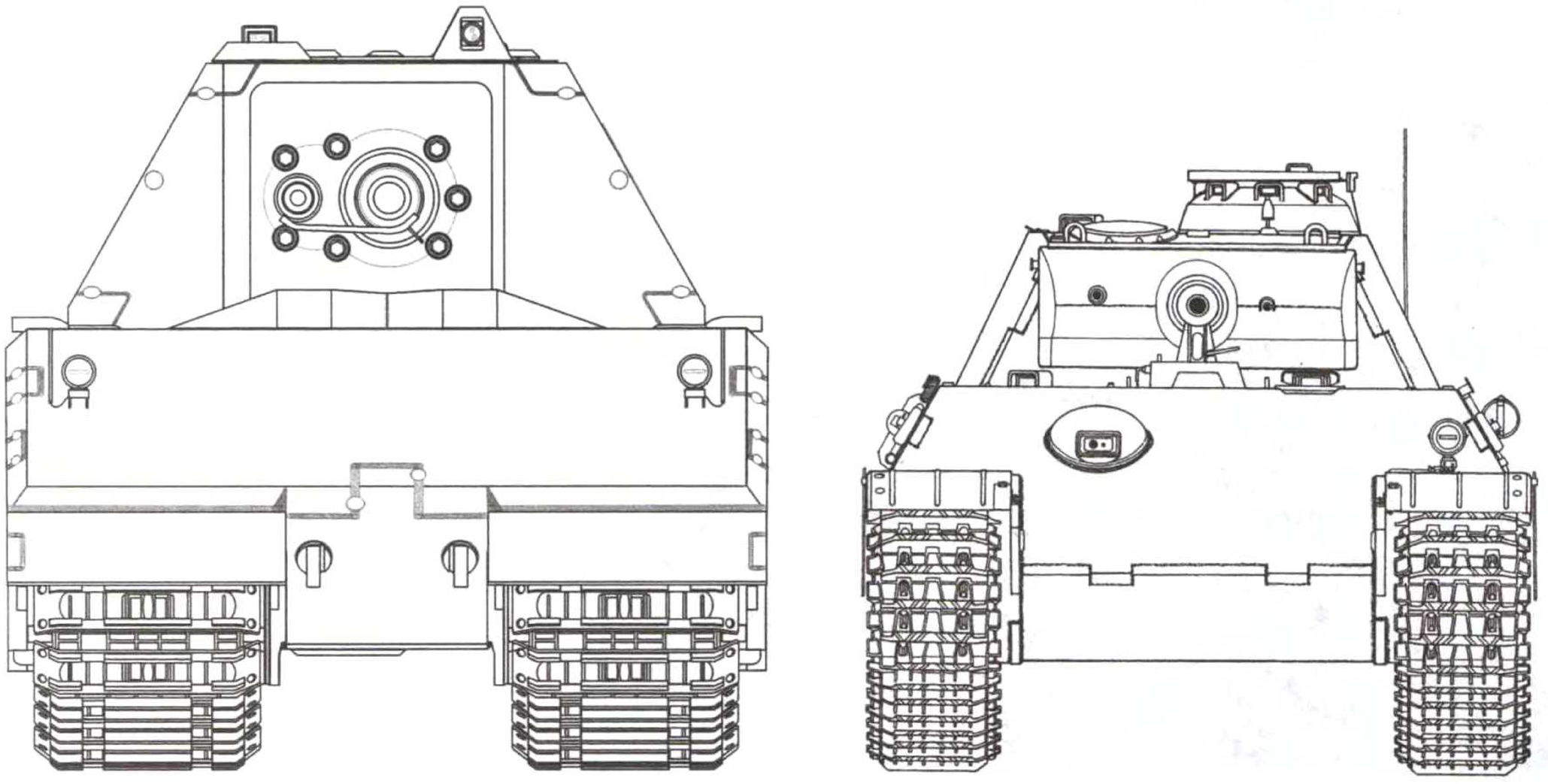
2. В распределении толщины брони по частям корпуса немцы на этом образце отошли от принятых ранее принципов.

Вместо имевшегося соотношения между толщиной лобовых и бортовых деталей 0,5 – 0,6 на танке Maus реализовано соотношение 0,925. Вообще в броневой защите танка Maus заметна тенденция создания равнопрочной конструкции во всех частях корпуса.

3. Конфигурация корпуса не предусматривает максимального использования преимуществ больших конструктивных углов.

Корпус имеет нижний лобовой лист под углом только 35° и бортовые вертикальные листы.

Сравнительные размеры танков Maus и Pz.V Panther

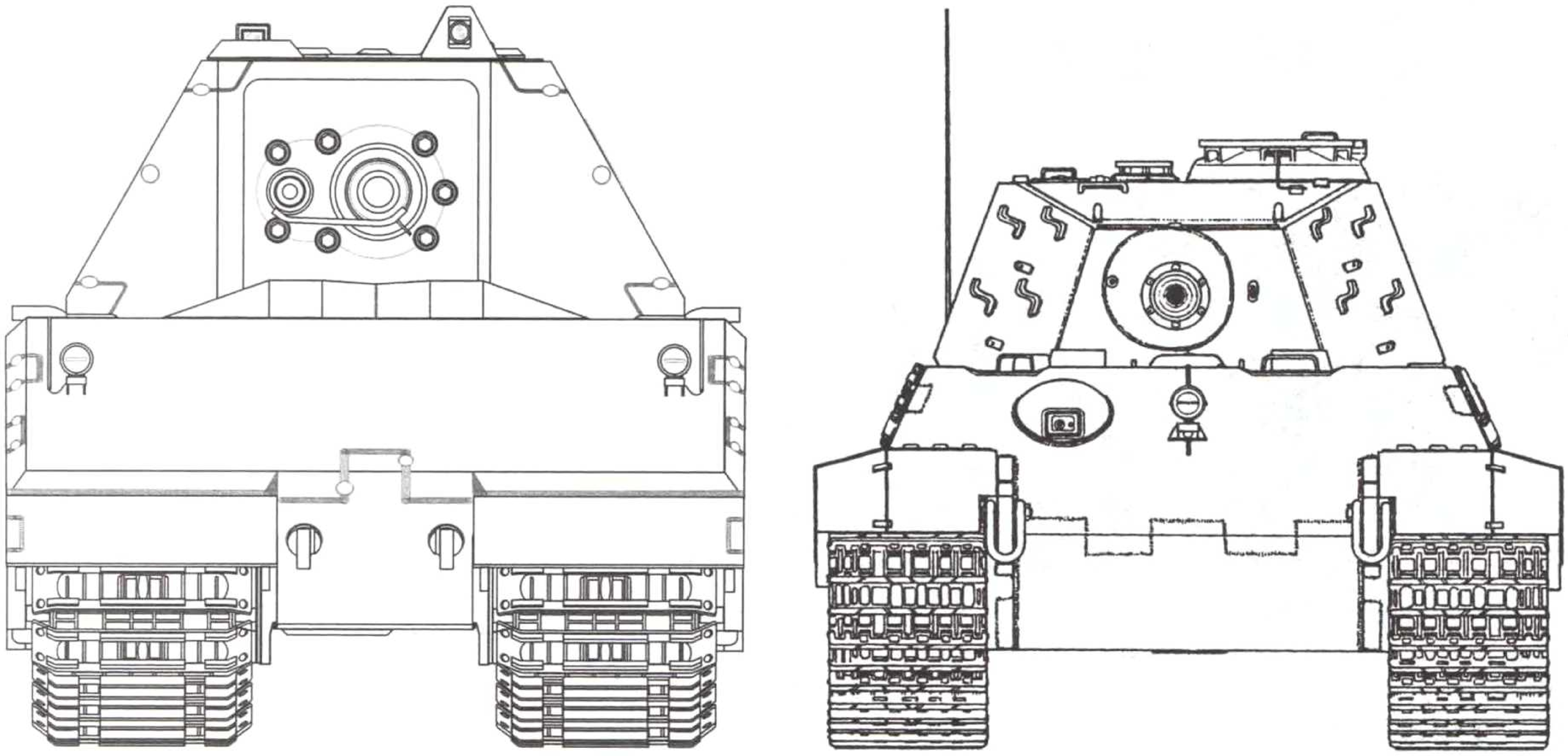


На всех этапах испытаний и первый и второй (на фото вверху и в центре) прототипы «Мауса» сопровождались инженерами фирмы Porsche. Несколько раз на них присутствовал и сам Ф.Порше (на фото слева – стоит в «Швиммвагене»)

Если сравнить конфигурацию корпуса танка Maus с конфигурацией танка T-V, то первая является шагом назад.

4. Характерным является отсутствие на лобовых листах люков, лобового пулемета или щелей, имевшихся на других немецких танках и ослабивших их.

5. Соединения броневых листов шиповые. Шипы прямоугольные.



Сравнительные размеры танков Maus и Tiger II

Для усиления шиповых соединений применены цилиндрические шпонки (имеются в виду штифты – Прим. автора), вставленные в стыки.

6. Броня корпуса и башни гомогенная средней твердости (H_B = 3,4...4,2) с повышенным содержанием углерода (0,30 – 0,45), высоколегированная.

7. Опора башни оригинальной конструкции. Вместо обычной шариковой опоры применены две системы тележек: 3 вертикальных тележки обеспечивают опору башни на горизонтальную беговую дорожку и 6 горизонтальных тележек служат для центровки башни в горизонтальной плоскости.

Характерным является приспособление для опускания башни при подводном хождении танка. Для этой цели вертикальные тележки при помощи червячного привода могут быть подняты и башня опустится на погон.

III. По вооружению.

1. Наличие спаренной установки 128-мм и 75-мм пушек хотя и увеличила огневую мощь по сравнению с другими танками, но для танка весом 180 тонн огневая мощь недостаточна.

2. Целесообразность установки двух пушек в одной башне, обслуживаемых одними и тем же членами экипажа, резко отличающихся баллистическими качествами, является спорной.

3. Применение дальномера облегчает определение дистанций и заслуживает внимания.

Башня «Мауса» крупным планом. Хорошо видны штифты, соединяющие бортовой и лобовой листы

Погрузка танка 205/1 на платформы для отправки в Куммерсдорф. Октябрь 1944 года

IV. По силовой установке.

1. На танке установлен авиационный двигатель DB-603A2, приспособленный для работы в танке.

2. Заслуживает внимания конструкция системы охлаждения. Применение высоконапорных двухступенчатых вентиляторов обеспечивало компактность системы охлаждения.

3. Характерным является применение жидкостного высокотемпературного охлаждения выхлопных коллекторов.

4. Представляет интерес система качественной регулировки смеси, учитывающей также барометрическое давление и температурные условия.

5. Для конструкторов отечественного танкостроения представляет интерес конструкция следующих агрегатов и деталей:

а) двухступенчатого вентилятора;

б) пароотделителя;

в) крыльчаток водяных насосов;

г) гидромуфты привода нагнетателя;

д) воздухоотделителя системы подачи топлива;

е) приспособления для регулирования секций насоса на равномерность подачи топлива.

V. По трансмиссии.

Электромеханическая трансмиссия танка Maus отличается как по схеме, так и по конструктивному выполнению отдельных узлов и агрегатов от известных нам трансмиссий СУ «Фердинанд», Т-23 и отечественного танка ЭКВ.

К особенностям электрической части трансмиссии танка Maus относятся:

1. Независимость систем, передающих мощность на каждую из гусениц.

2. Способность тяговых генераторов сохранять почти постоянную величину мощности и оборотов при различных нагрузках на тяговые электродвигатели.

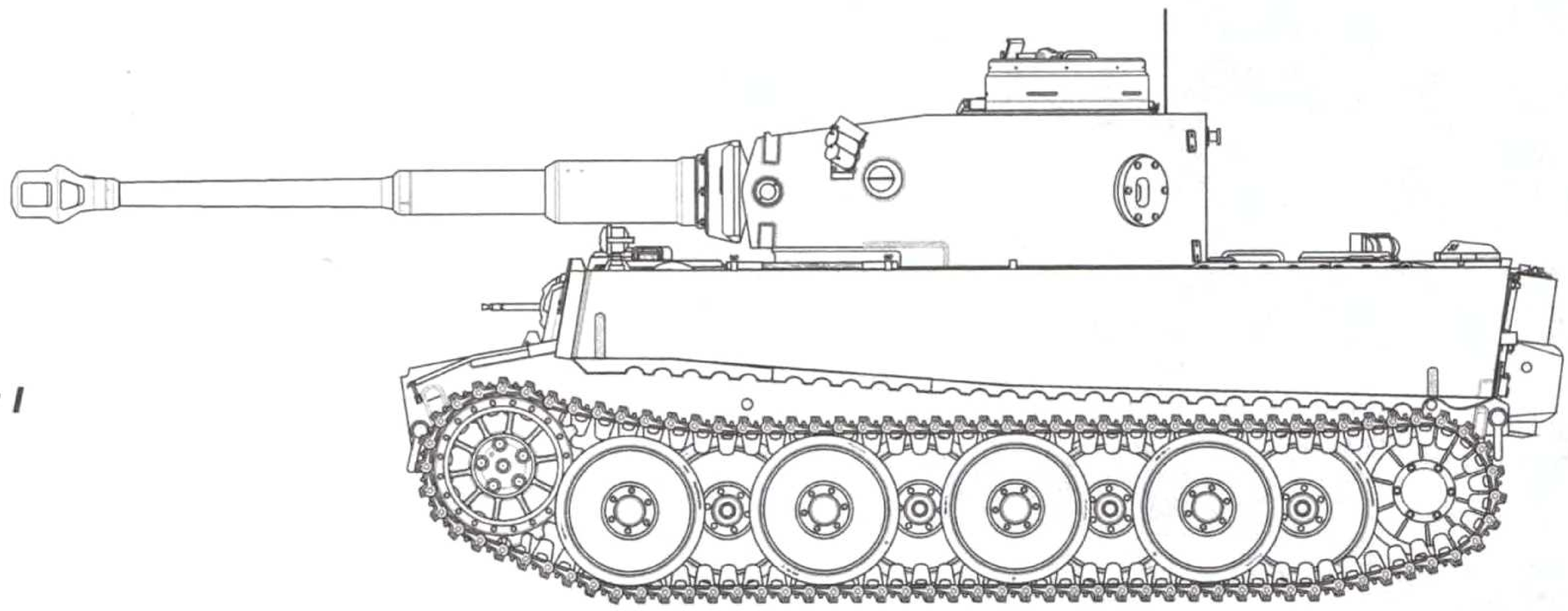
3. Наличие вспомогательного генератора, используемого также в качестве стартера и для подзарядки аккумуляторов помимо основной задачи – питания обмоток независимого возбуждения генераторов и электродвигателей.

4. Хорошо продуманная система воздушного охлаждения электромашин трансмиссии.

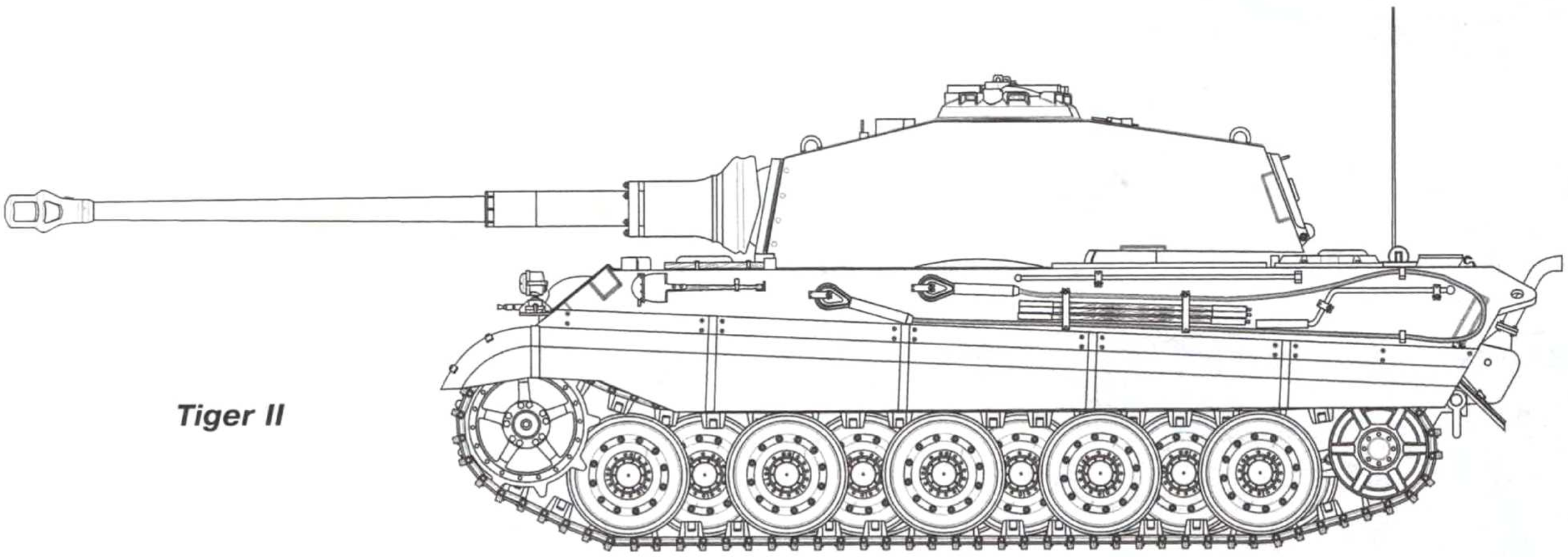
5. Наличие генератора-возбудителя, обеспечившее независимость возбужде-

Оба опытных образца на хранении в Куммерсдорфе. 1945 год

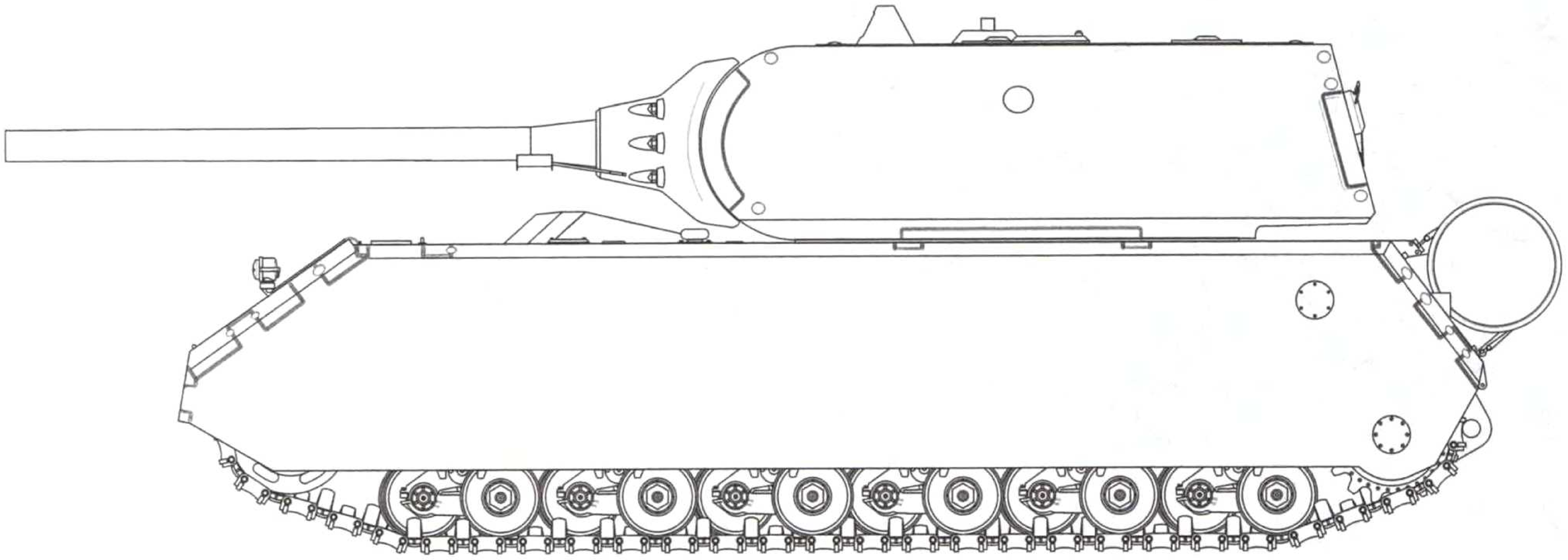
Сравнительные размеры германских тяжелых танков



Tiger I



Tiger II



Maus

Первый прототип «Мауса» (205/1), обнаруженный частями Красной Армии на Куммерсдорфском полигоне. Идет подготовка к эвакуации танка. Судя по положению тросов, советские специалисты готовятся свалить балластную башню на землю.

Взорванный немцами второй прототип «Мауса» (205/2), обнаруженный в Штамм-лагере. По снимку видно, что разрушению в основном подвергся корпус танка

ния главных генераторов и электродвигателей от скорости вращения коленчатого вала двигателя.

6. Применение потенциометрической схемы включения контроллера, обусловившее большую плавность изменения тока возбуждения, а следовательно, магнитного потока и напряжения генератора.

7. Приспособленность системы к питанию электродвигателей одного танка от генератора другого.

8. Наличие аппаратуры автоматической защиты электродвигателей от перегрузок.

9. Применение системы управления, выполненной по схеме Леонард, дающей следующие преимущества:

а) широкое и плавное регулирование скорости вращения электродвигателей, а следовательно, и скорости движения танка при небольших потерях;

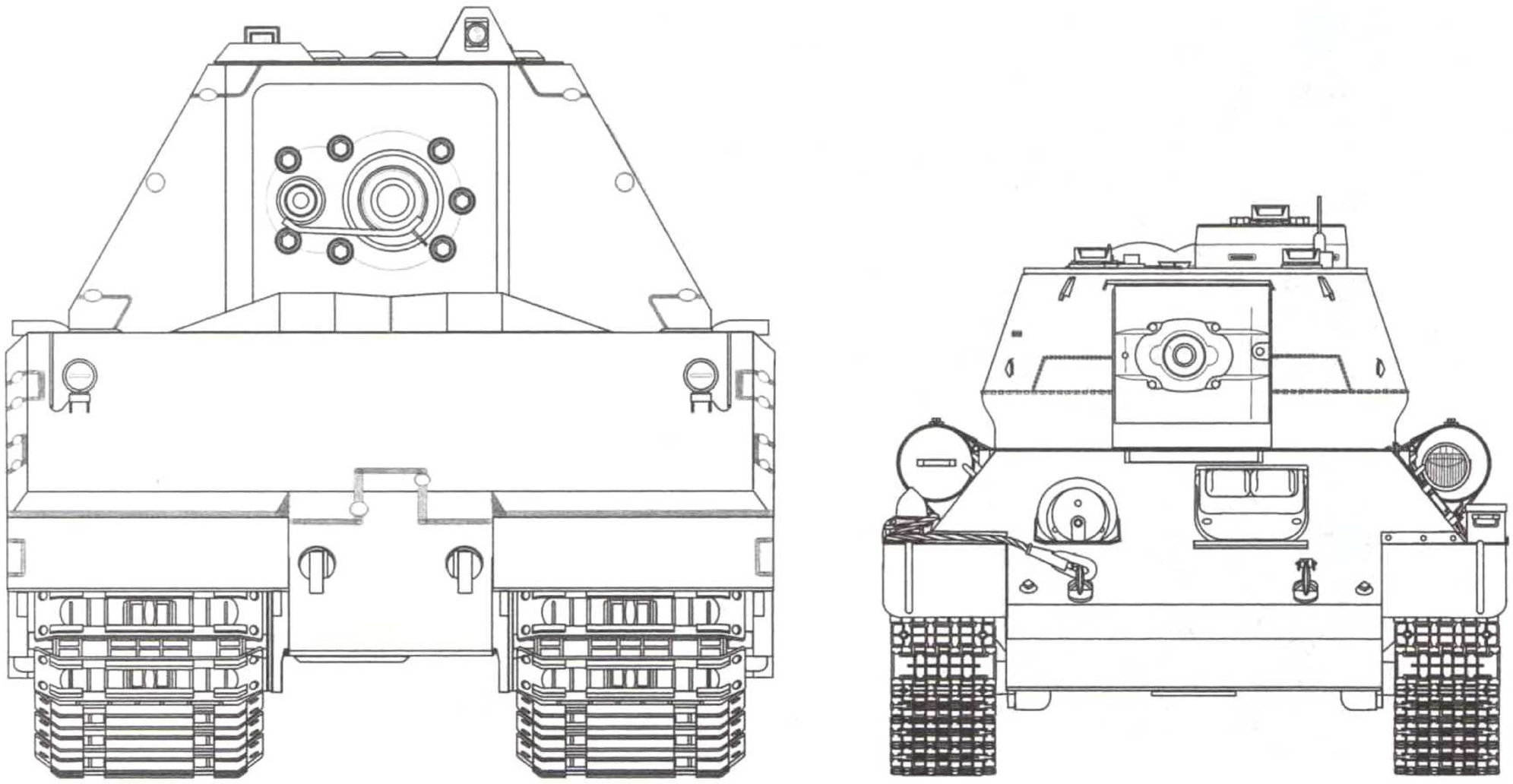
б) отсутствие потерь в реостатах при пуске в ход и реверсировании электродвигателей;

и) легкое управление запуском, торможением и реверсированием.

10. Незащищенность мотор-генераторного агрегата от перегрузок со стороны электродвигателя.

11. Сравнительная простота коммутационной аппаратуры и аппаратуры управления тяговыми электродвигателями, полученная за счет применения

Сравнительные размеры танков Maus и T-34-85



Взорванный немцами второй прототип «Мауса» (205/2), обнаруженный в Штамм-лагере. Лето 1945 года (фото справа, внизу и на стр.53)

реверсирования путем переключения концов обмотки независимого возбуждения генератора, а не переключением в главных цепях, как это осуществлено в других системах.

Особенности механической части трансмиссии.

1. Компактность агрегатов, особенно бортовой передачи (при передаточном отношении 25,446).

2. Широкое использование самоустановки шестерен путем применения сферических роликоподшипников.

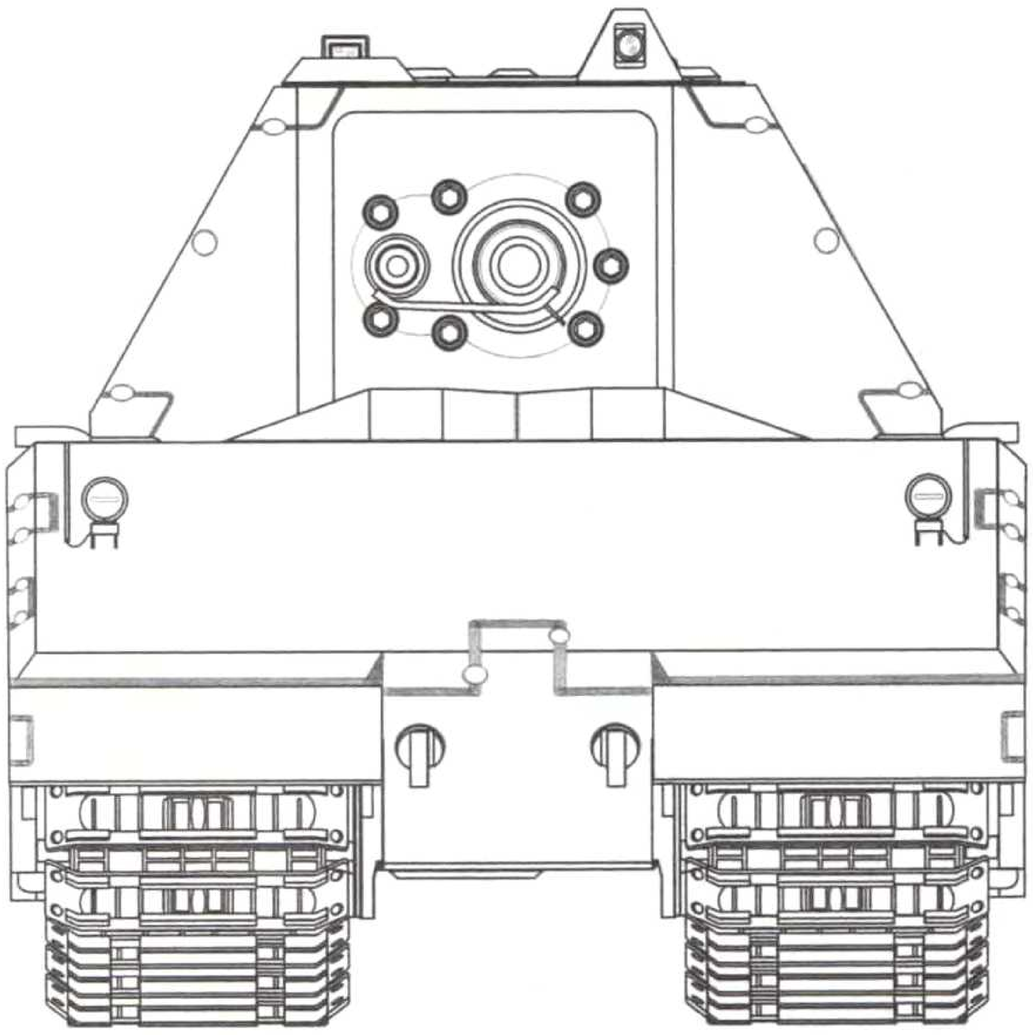
3. Применение циркуляционной смазки с «сухим картером» и фильтрацией масла в гитаре.

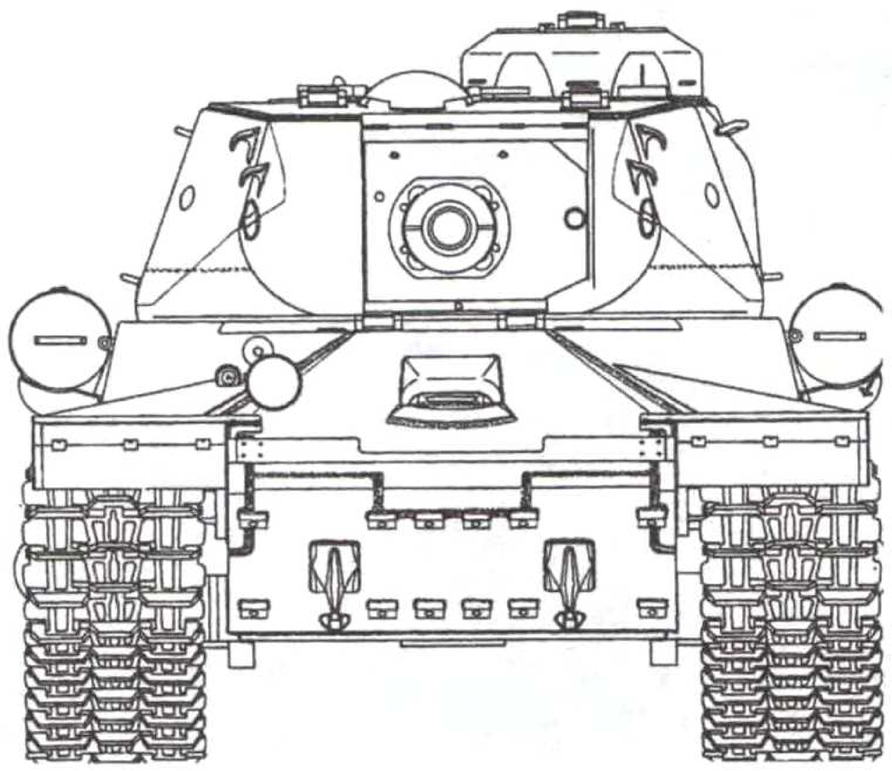
4. Резко выраженная коррекция зубьев шестерен в целях повышения их износоустойчивости и выравнивания износоустойчивости шестерен сопряженной пары.

5. Обшивка неподвижных, нажимных дисков тормозов специальной металлизированной спекающейся массой.

6. Интенсификация охлаждения дисковых тормозов за счет введения радиальных каналов во вращающемся диске тормоза, благодаря чему увеличена поверхность охлаждения и обеспечена циркуляция воздуха.

7. Применение резервных (по длине) сателлитов в бортовой передаче, обеспечившее более равномерное распределение усилий по длине зуба.





Сравнительные размеры танков Maus и ИС-2

8. Жесткая конструкция водил.

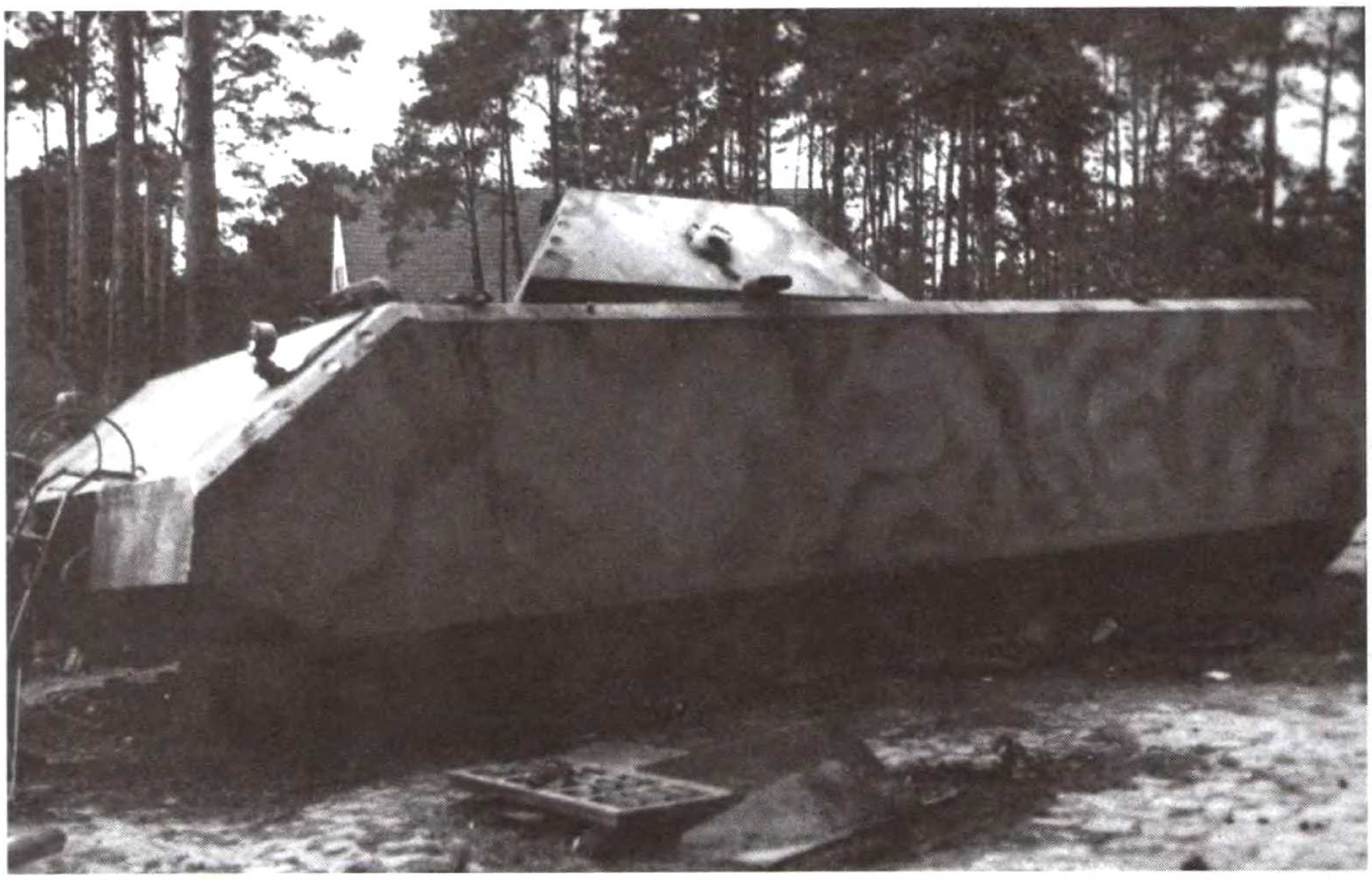
VI. По ходовой части.

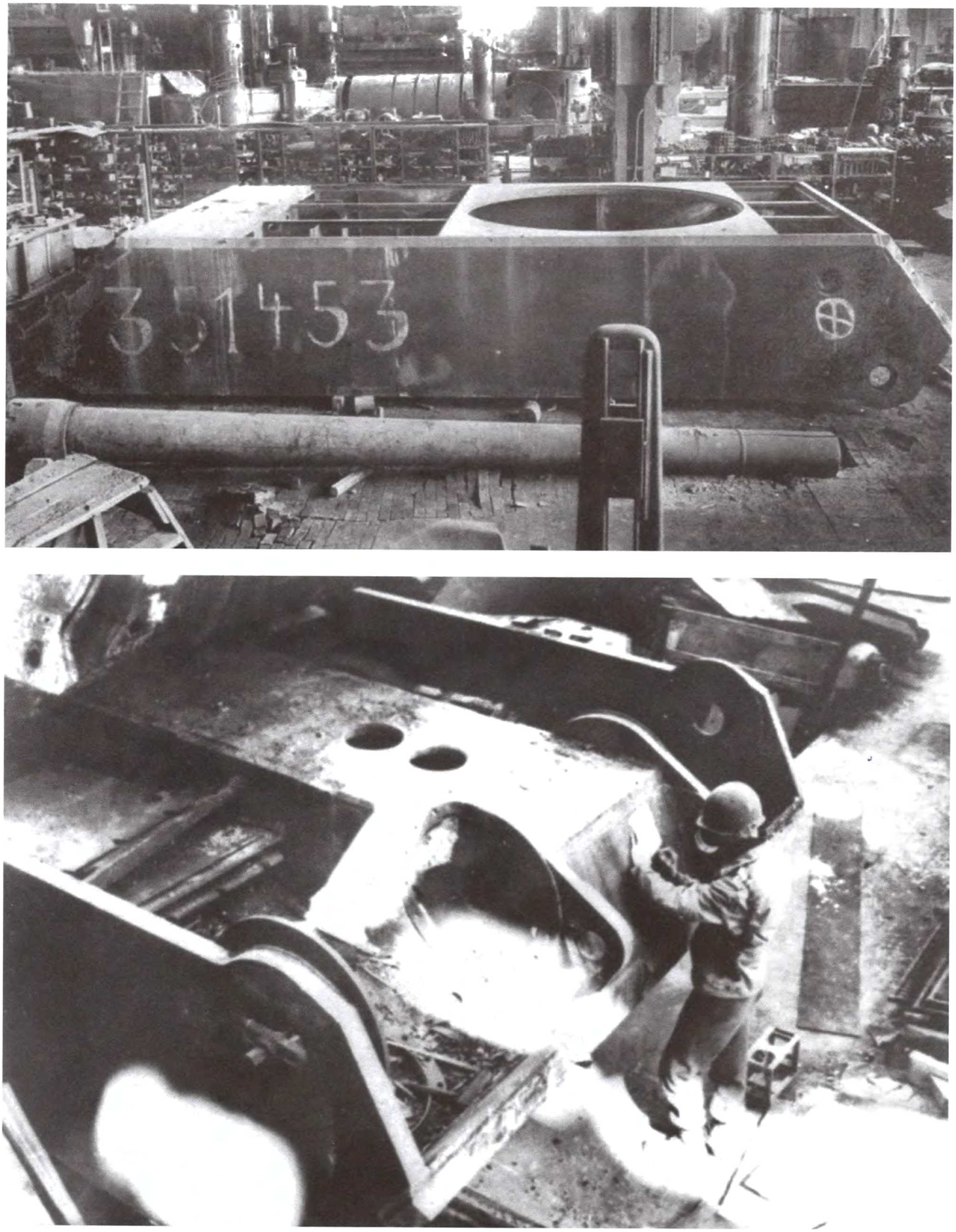
1. Применение в качестве упругого элемента подвески буферных пружин прямоугольного сечения заимствовано из американских танков и продиктовано стремлением увеличить число тележек, чтобы разгрузить катки.

Очевидно, такое решение вопроса подрессоривания было вынужденным, т.к. все другие танки того периода имели торсионную подвеску и такого типа подвеска не могла дать никаких преимуществ.

2. Использование резиновых подушек в качестве дополнительного упругого элемента, вступающего в работу при больших амплитудах колебания корпуса и ограничителя хода балансиров, снизило надежность работы подвески. Как показал осмотр ходовой части танка, большинство резиновых подушек либо разрушено, либо утеряно.

3. Заслуживает внимания применение опорных катков с внутренней амортизацией, обеспечивающей надежную их работу при больших нагрузках на опорные катки. Состояние катка при разборе было хорошим.




351453

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

1. Немецкий танк Maus является первым реально существующим и проверенным на ходу образцом сверхтяжелого танка.

2. Сам факт создания танка весом 180 тонн, обладающего максимальной скоростью 25 км/ч и удельным давлением на грунт 1,2 кг\см^2, представляет интерес.

3. Броневая защита танка (максимальная толщина брони 210 мм) и огневая мощь (128-мм и 75-мм пушки) не соответствуют его весу. Современные танки и СУ весом 60 – 70 т имеют броневую защиту и вооружение не уступающее таковым у танка Maus.

4. Чрезмерно большой вес танка Maus объясняется стремлением создать равнопрочную во всех частях корпуса и башни броневую защиту, установкой тяжелых 100-мм экранов для защиты ходовой части и неудачной компоновкой, приведшей к чрезмерным габаритам.

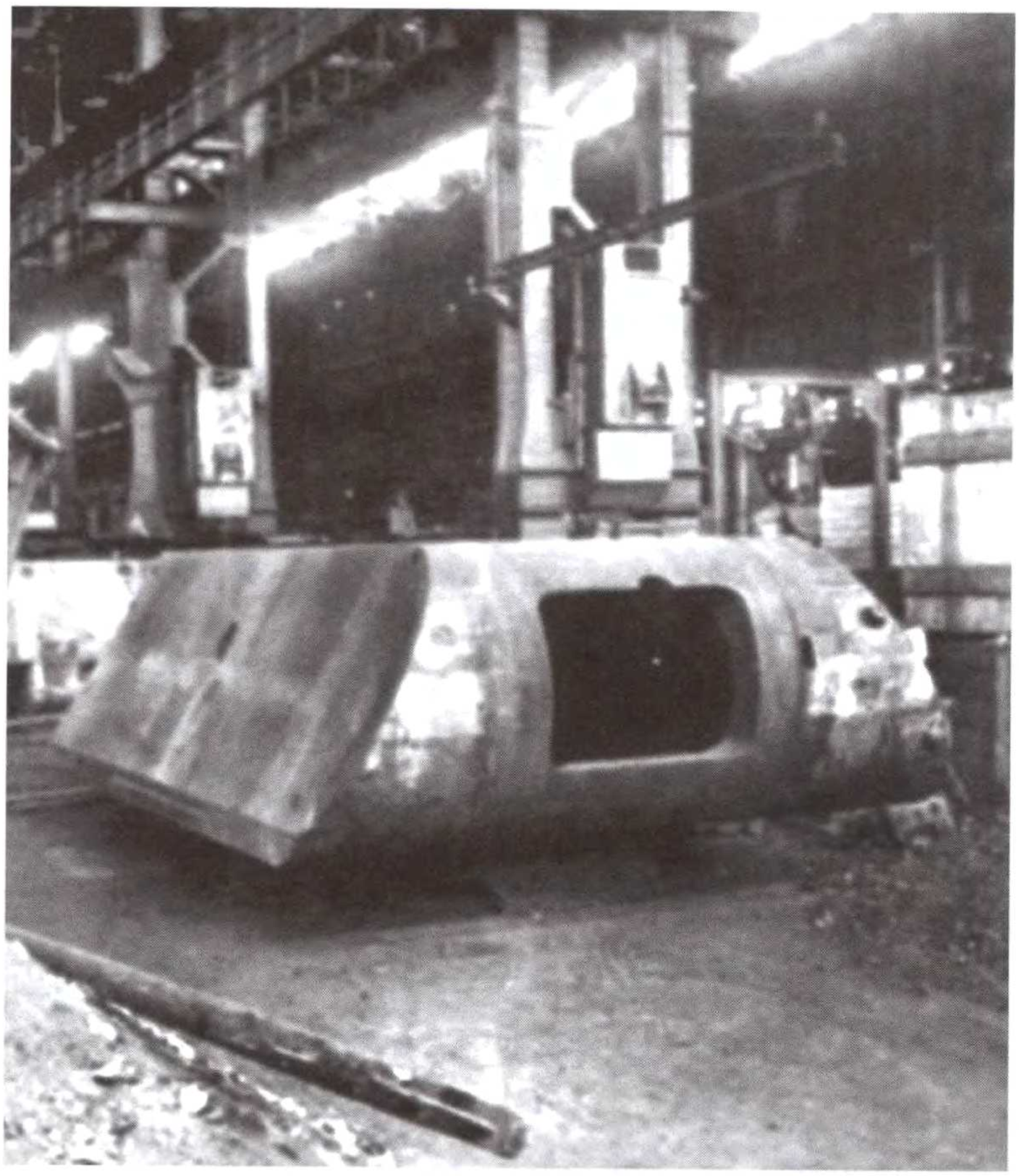
5. Заслуживает внимания отечественного танкостроения конструкция следующих узлов и агрегатов:

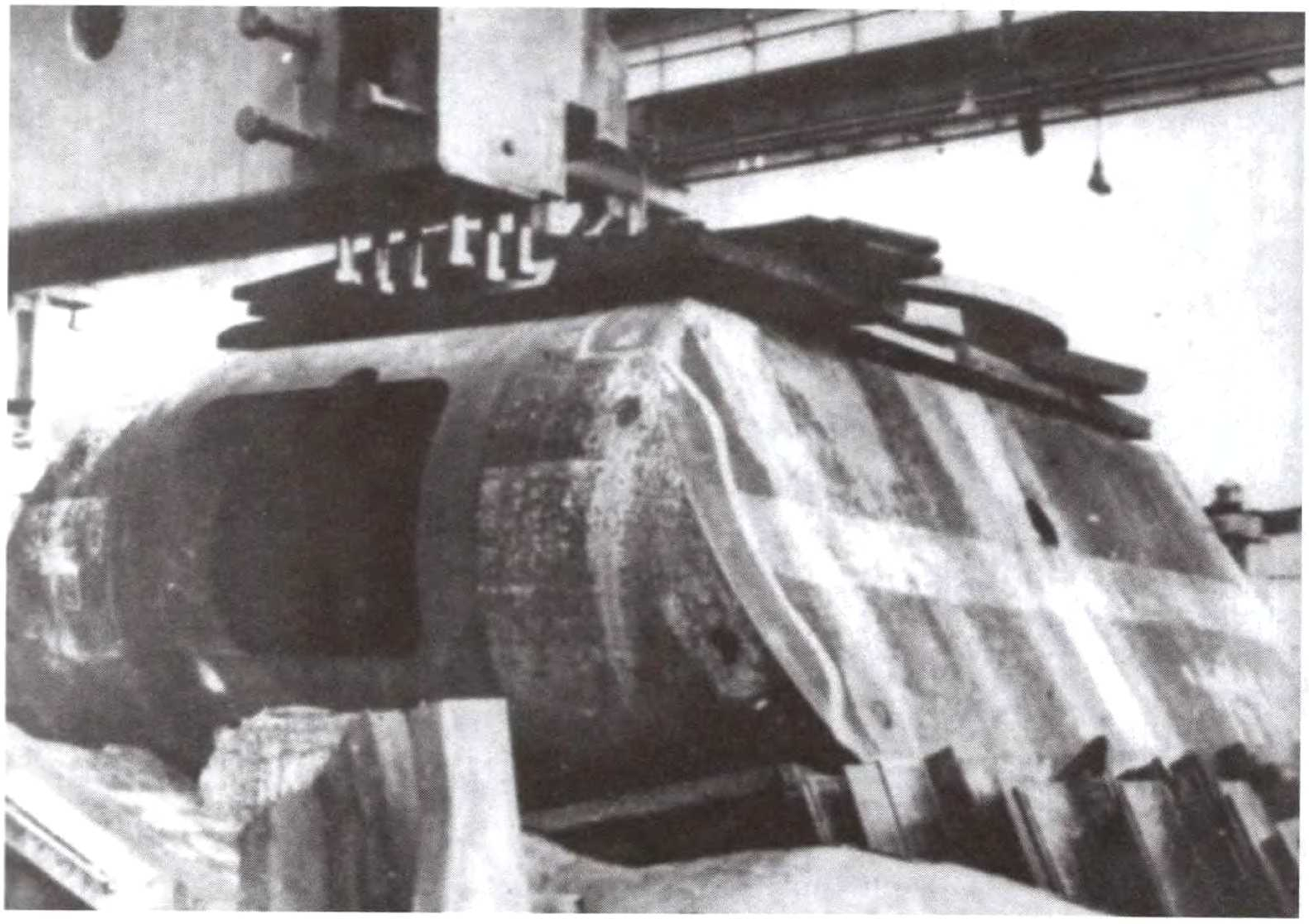
а) электротрансмиссии;

б) механической части трансмиссии;

в) гусеничного движителя;

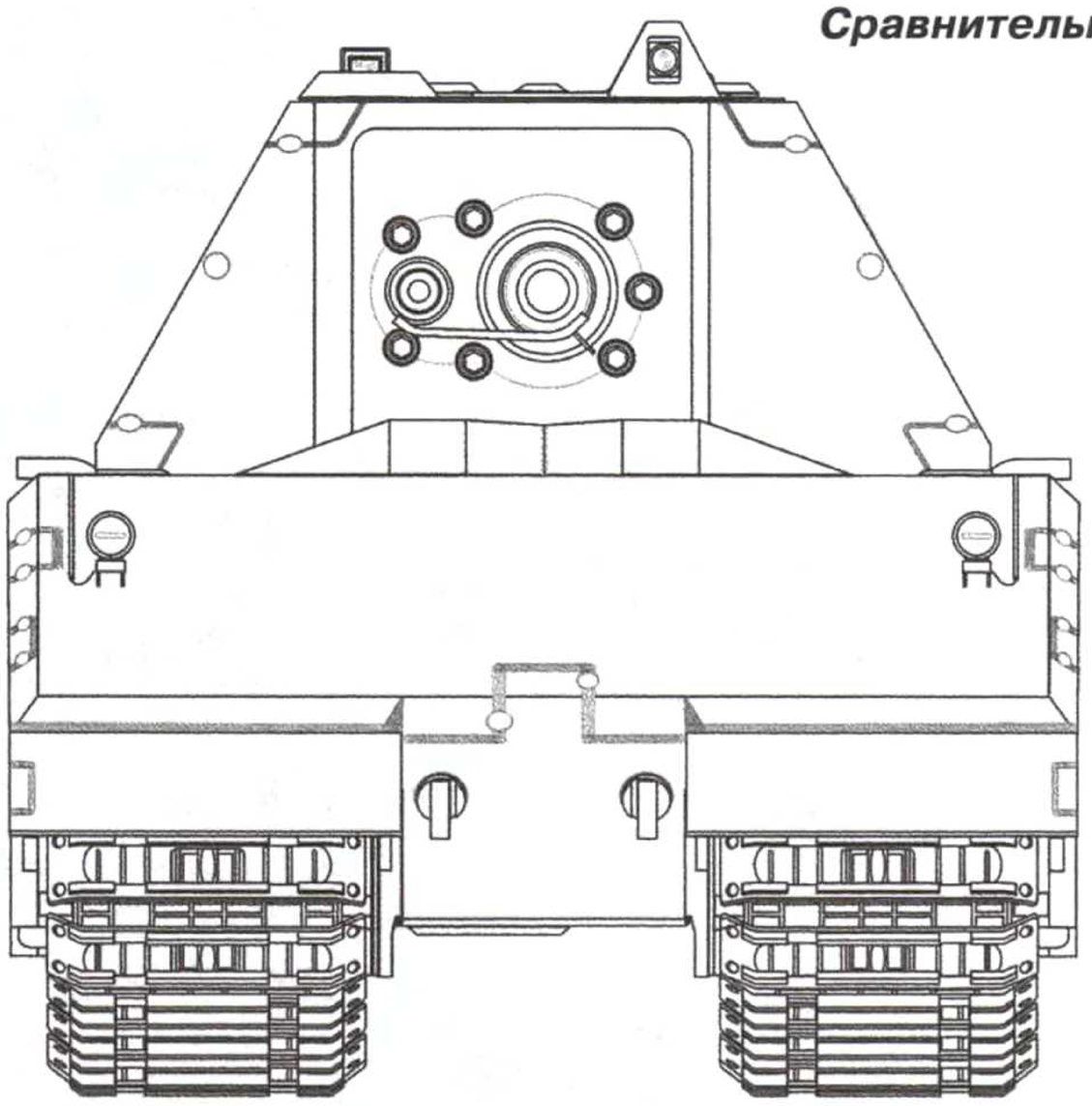
г) систем охлаждения и питания двигателя».

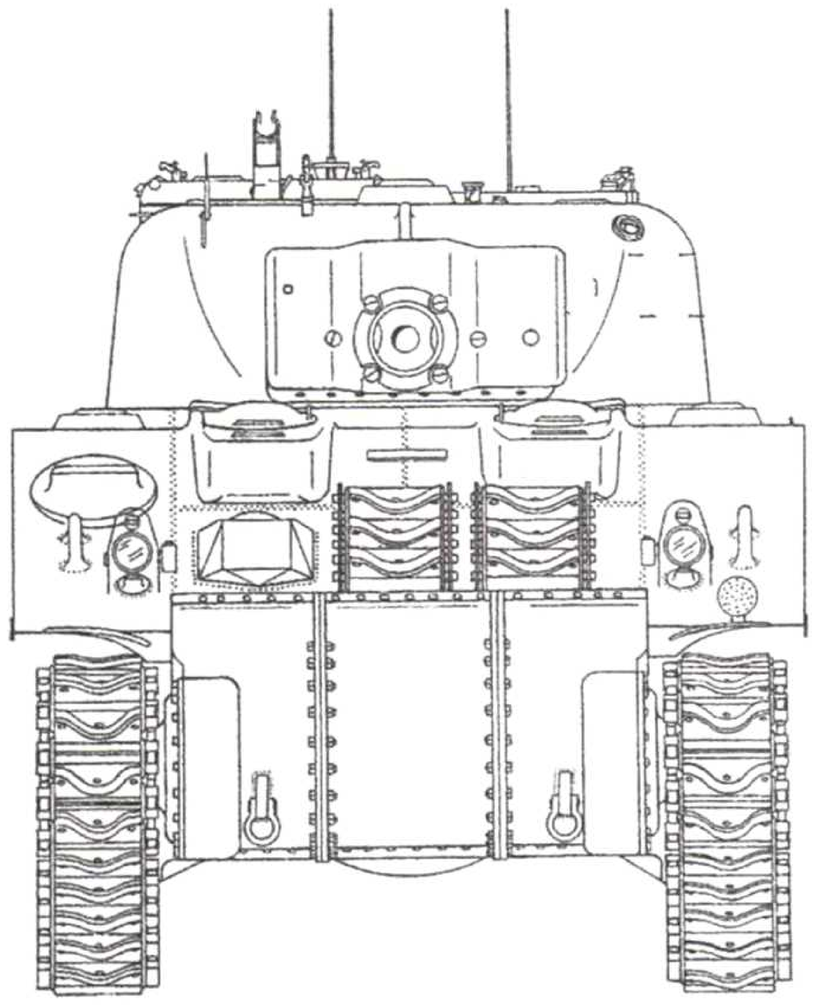


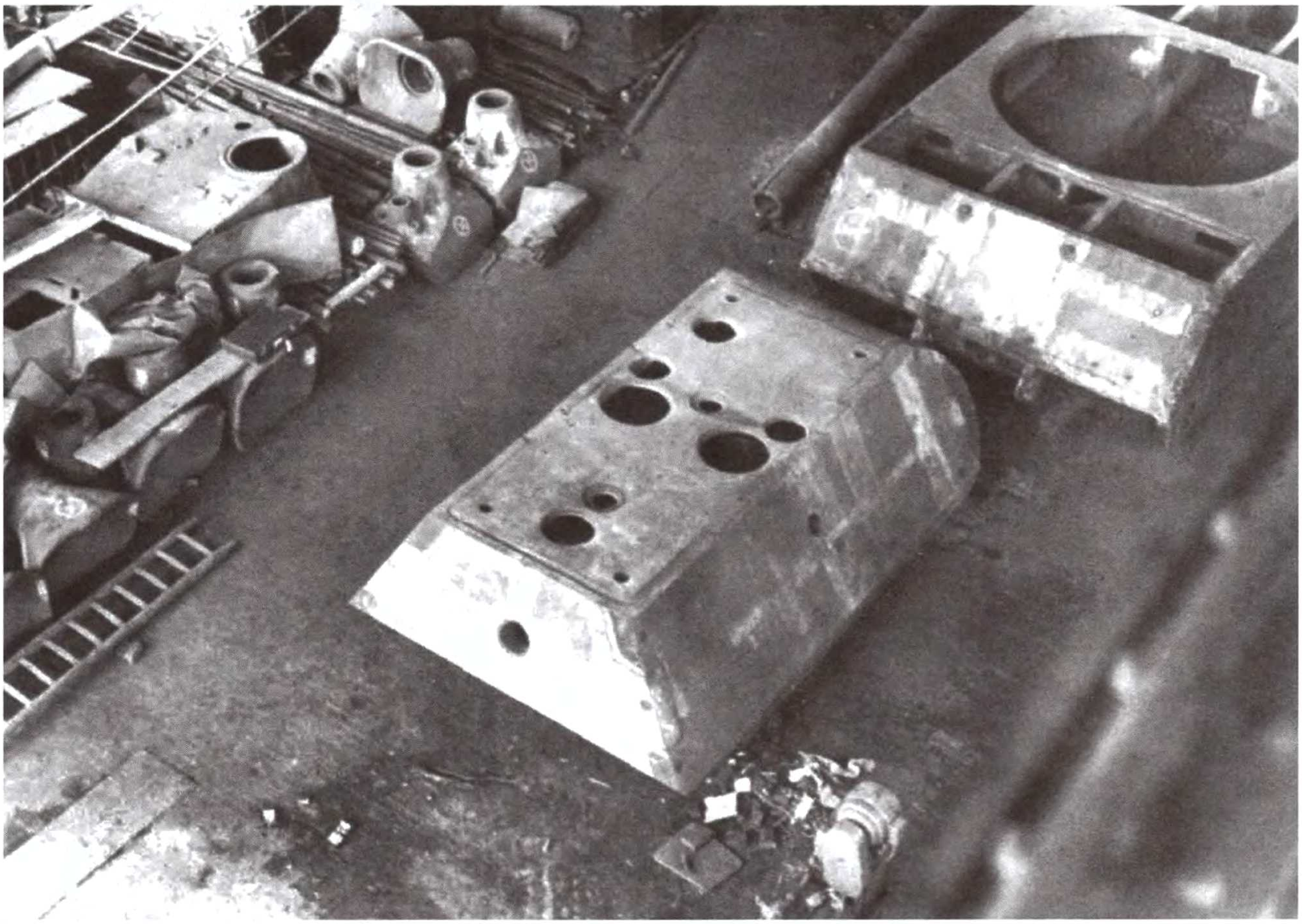


Корпуса и башни сверхтяжелых танков «Маус», обнаруженные американцами в цехах завода фирмы Krupp в Эссене. Май 1945 года

Сравнительные размеры танков Maus и Sherman Firefly



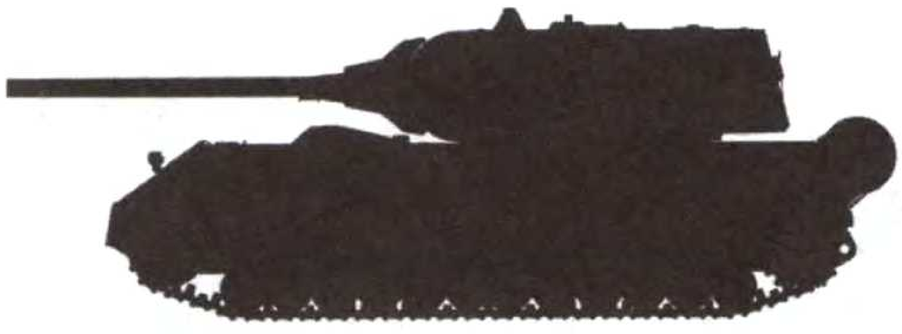




Сборочный цех завода Krupp в Эссене. Хорошо видны корпус и башня «Мауса», а также две литые маски спаренной установки 128- и 75-мм пушек. Май 1945 года

Тактико-технические характеристики танка Maus

Боевая масса, т	180
Экипаж, чел.	6
Габаритные размеры, мм	
длина с пушкой вперед	10085
длина с пушкой назад	12659
длина корпуса	9020
ширина	3710
высота	3630
клиренс	500
Колея (расстояние между серединами гусениц), мм	2330
Длина опорной поверхности (без погружения), мм	5860
Длина опорной поверхности при погружении на 100 мм, мм	7100
Высота линии огня, мм	2790
Толщина брони, мм:	
лоб корпуса	200
борт	185 – 105 + 80
корма	1600
крыша	105
днище	105
лоб башни	210
борт и корма	210
крыша	65
Макс. скорость движения, км/ч:	
по шоссе	20 - 25
по пересеченной местности	4 - 10
Запас хода, км:	
по шоссе	186
по пересеченной местности	68
Удельное давление без погружения гусениц, кг/см^2	1,39
Удельное давление при погружении гусениц на 100 мм, кг/см^2	1,2
Удельная мощность, л.с./т	9,6



ОЦЕНКА МАШИНЫ

Итак, в свете изложенного выше, можно утверждать, что «Маус» являлся и является по сей день единственным в мире реально изготовленным сверхтяжелым танком. Однако, недостаточно просто разработать и выполнить в металле самый большой танк в мире, необходимо, чтобы он при этом представлял собой полноценную боевую единицу. Понять же насколько боеспособен тот или иной танк, можно проанализировав три основных оценочных параметра – вооружение, защищенность и подвижность.

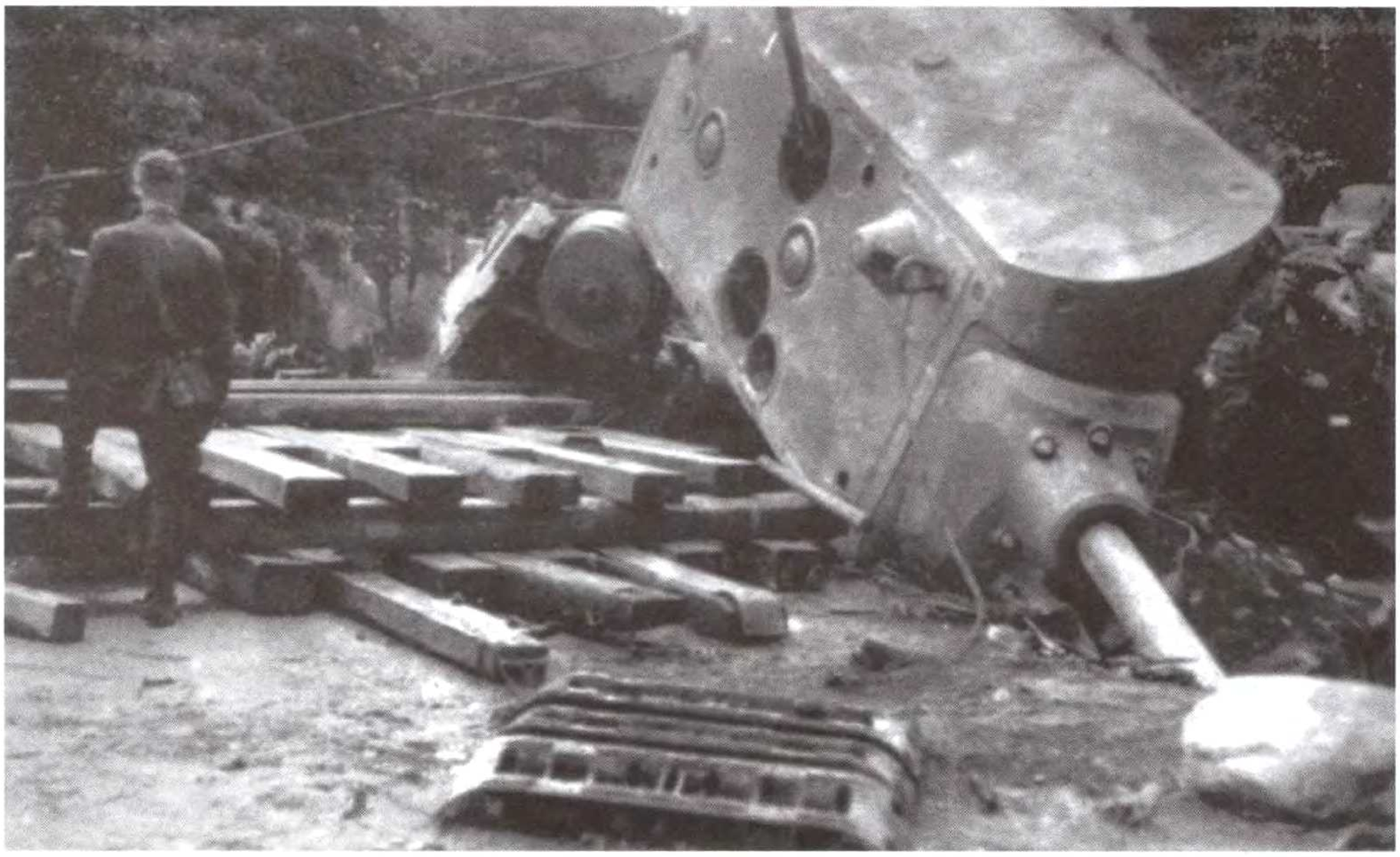
Что касается вооружения, то у «Мауса» оно было весьма мощным – две пушки и пулемет, а по проекту предусматривался еще и огнемет с дистанционным управлением. Впрочем, проектные варианты мы рассматривать не будем.

Главным вооружением танка была 128-мм пушка. Это было страшное оружие, более известное, правда, по тяжелой самоходке «Ягдтигр». Весной 1945 года эти тяжелые САУ стали «головной болью» для советских и американских танкистов. Они умудрялись поражать цели на дальностях до 2500 м! Ни один танк антигитлеровской коалиции не мог противостоять бронебойному снаряду этой пушки. Нет никакого сомнения, что в случае боевого применения «маусов» результат был бы тем же.

Едва ли не единственным недостатком этого орудия было раздельно-гильзовое заряжание. Максимум, чего удалось добиться немецким конструкторам – довести скорострельность до 3 выстр./мин за счет введения в экипаж второго заряжающего.

Если с главным вооружением «Мауса» все более или менее ясно, то вспомогательное вызывает много вопросов. Его состав, признаться, удивляет – 75-мм пушка и 7,92-мм пулемет. Зачем «Маусу» вторая пушка? Ответ, вроде бы, напрашивается сам собой – для поражения второстепенных целей недостойных «внимания» 128-мм пушки. Но каких? Скорее всего, легкой бронетехники, автомобилей, пехоты. Но для этих целей значительно эффективней было бы вооружить «Маус» 20-мм автоматической пушкой. Для борьбы с пехотой хватило бы и пулемета, а лучше двух. И вообще, размещение вооружения у такой тяжелой и малоподвижной машины как «Маус» только в передней части башни, вряд ли было хорошим решением. Отсутствие бортового и кормового вооружения у других танков компенсировалось скоростью вращения башни и маневренными характеристиками. Ни тем, ни другим «Маус» похвастать не мог. Даже на максимальной скорости его башня делала полный оборот за 45 с, соответственно поворот на 180° – за 22,5 с. Напомним – башня Т-34-85, например, делала полный оборот за 18 с! Так что кормовой пулемет, признанный доста-

Красноармейцы осматривают взорванный танк «Маус» 205/2. Июнь 1945 года. На переднем плане – кусок гигантской гусеницы этого танка



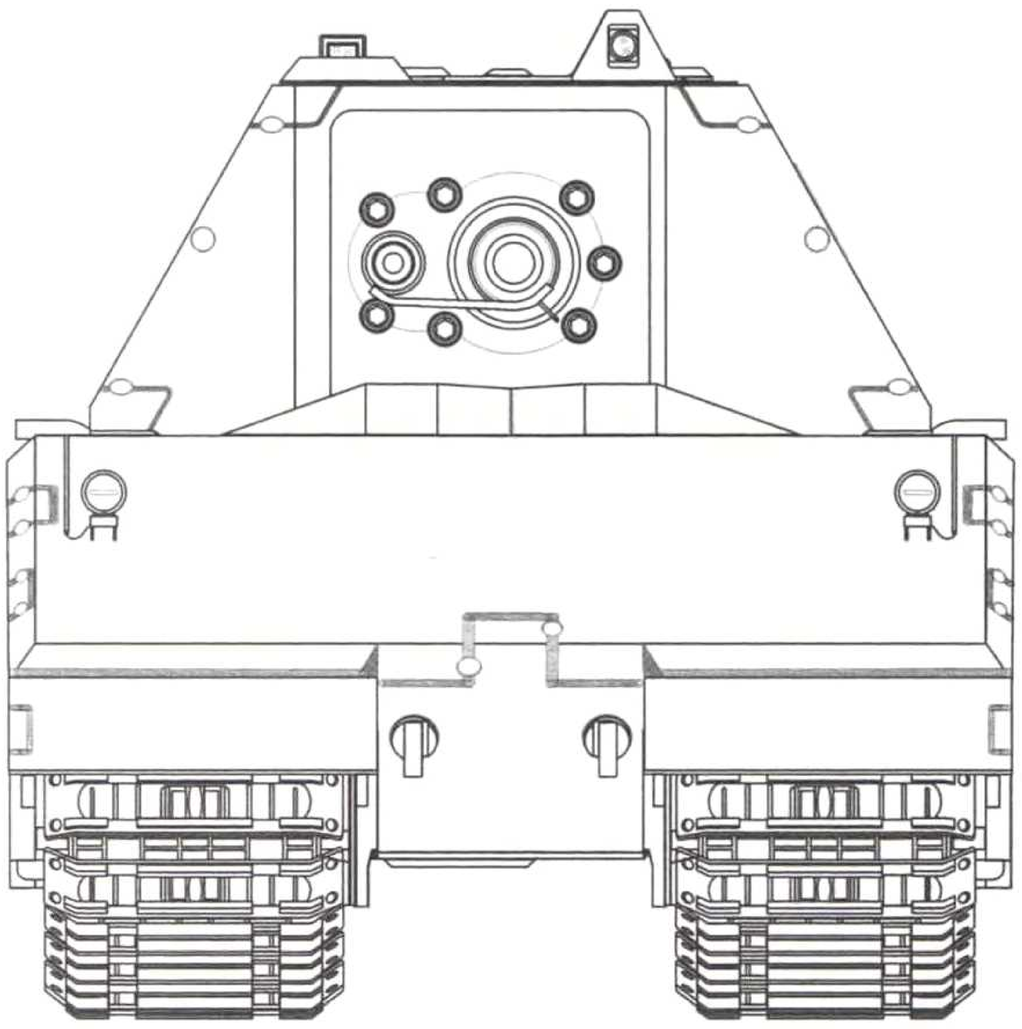
С помощью шести трофейных полугусеничных тягачей башня танка 205/2 была снята с разбитого корпуса и опрокинута на клетку из досок

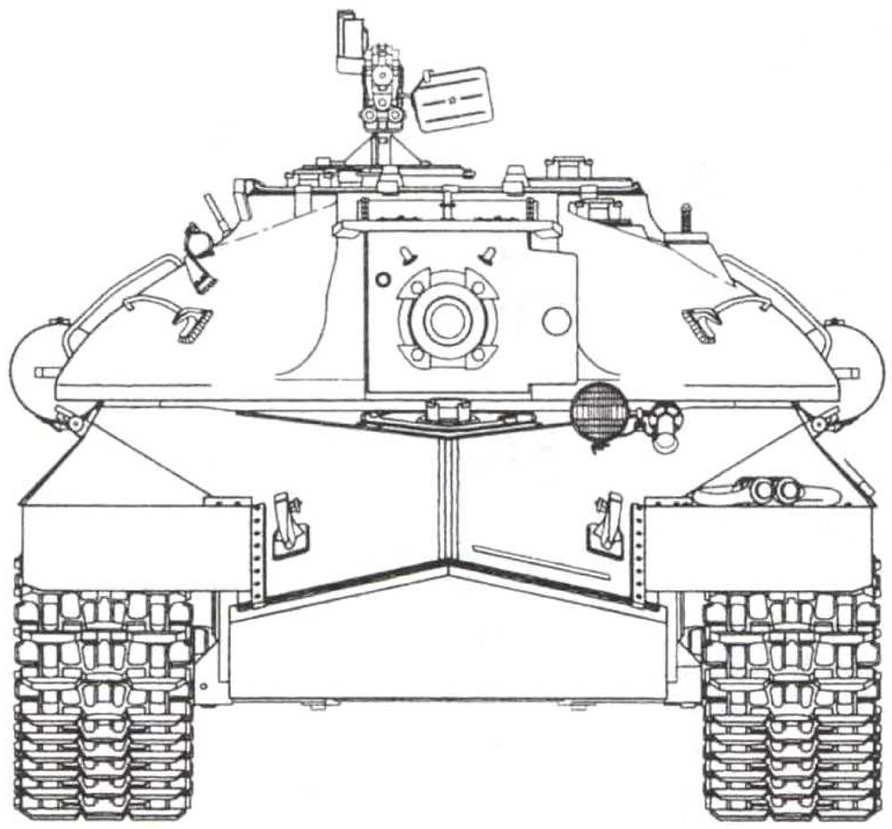
точно бесполезным на советских тяжелых танках, «Маусу» был просто необходим. Впрочем, без него можно было обойтись при наличии двух пулеметов на турельных установках башенных люков, пригодных как для самообороны, так и для ведения огня по воздушным целям.

Так что, с одной стороны, желание разработчиков вооружить сверхтяжелый танк как можно мощнее вполне понятно, с другой стороны набор этого вооружения никак нельзя признать рациональным.

С бронезащитой, на первый взгляд, все обстоит куда лучше. «Маус», без сомнения, был самым толстобронным танком Второй мировой войны. Очень сложно найти артиллерийское орудие способное пробить его броню. Из советских артсистем наибольшие шансы были лишь у 100-мм пушек БС-3 и Д-10С. Бронебойным снарядом БР-412Б с баллистическим наконечником эти орудия с дистанции 500 м пробивали 162-мм броню, а значит, могли поразить «Маус» в борт. Немногим могли похвастать и наши западные союзники. По сути, англичане и американцы тоже имели в своем распоряжении по одной артсистеме, способной бороться с «Маусом». Речь идет

Сравнительные размеры танков Maus и ИС-3





Собранный из двух частей сверхтяжелый танк «Маус» на специальной железнодорожной платформе

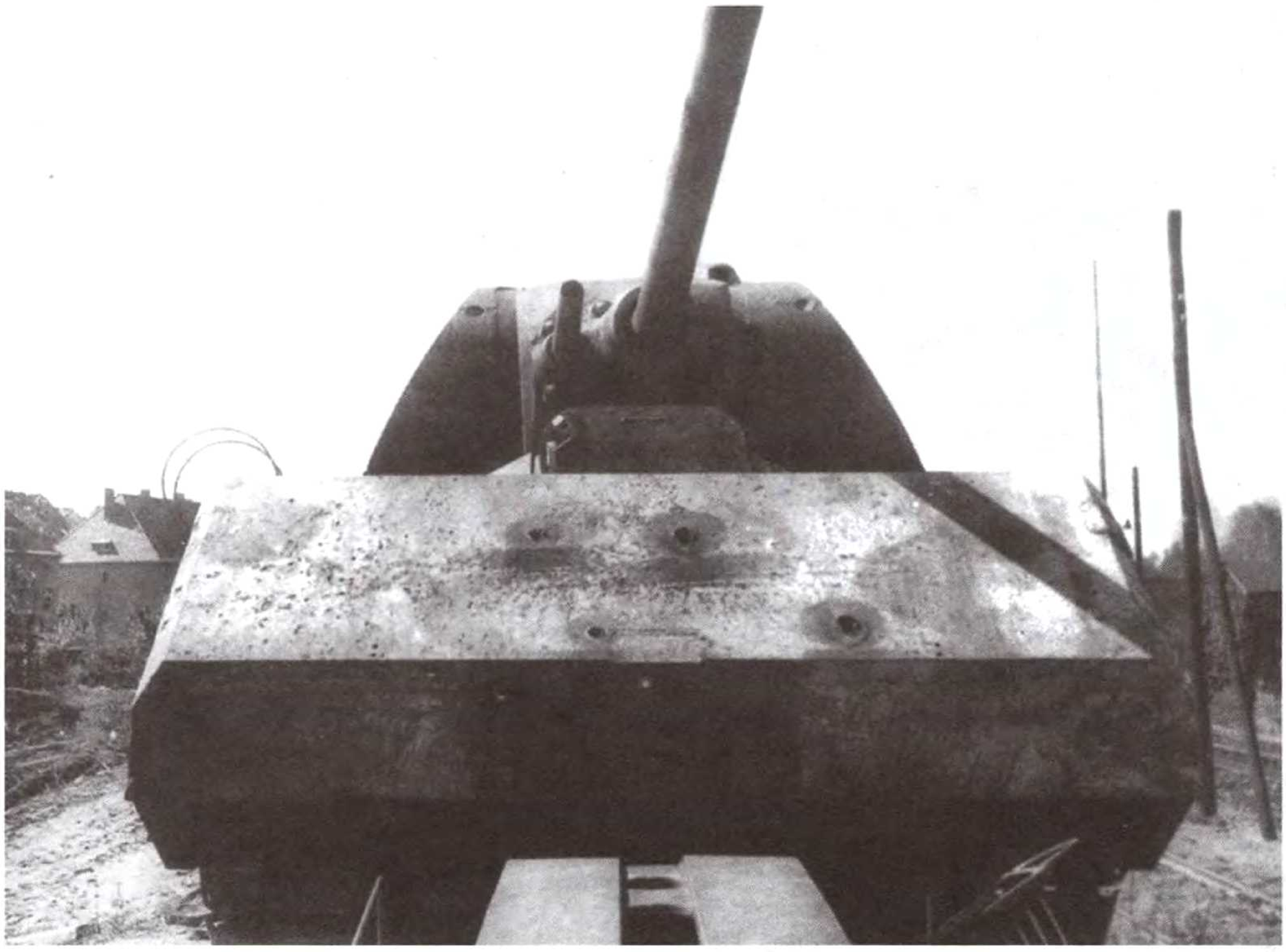
о британской 17-фунтовой пушке и американской 90-мм. Первая могла пробить бортовую броню немецкого сверхтанка с дистанции 500 м обычным бронебойным снарядом. При использовании же подкалиберного снаряда, покидавшего ствол пушки с начальной скоростью 1200 м/с, появлялись шансы даже для пробития с такой дистанции лобовой брони. Что же касается брони бортовой, то подкалиберным снарядом 17-фунтовка могла пробить ее с дистанции больше километра. Подкалиберным снарядом с 500 м уверенно поражала «Мауса» в борт и американская 90-мм пушка.

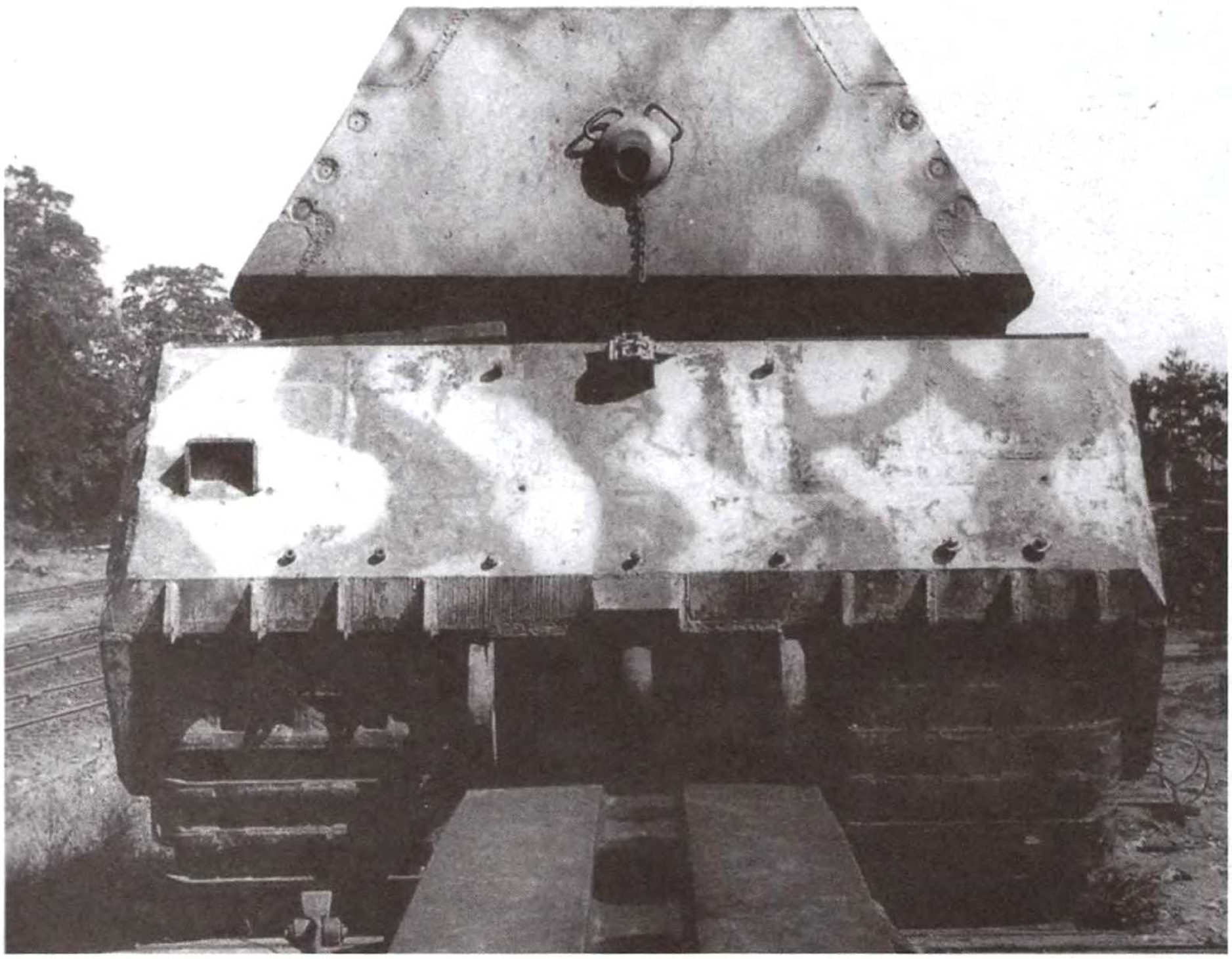
Наиболее же эффективным средством борьбы с «Маусом» были немецкие же противотанковые пушки калибром 88 и 128 мм. Обе артсистемы надежно обеспечивали пробитие брони «Мауса» с любого ракурса, начиная с дальности 1500 м. Однако, вероятность встречи с ними на поле боя, по понятным причинам, была крайне мала, что, по видимому, и заставило конструкторов фирмы Porsche ограничиться 200-мм броней.

Что же получается в итоге? Стремясь обеспечить своему сверхтяжелому танку сверхнадежную защиту, немцы ничего, по сути, не добились. Создать абсолютно неуязвимый танк все равно не удалось. Арсенал средств борьбы с «Маусом» все равно был достаточным – от авиации до банального фаустпатрона. В угоду идее равнопрочного бронирования немцы принесли в жертву одно из важнейших качеств танка – подвижность.

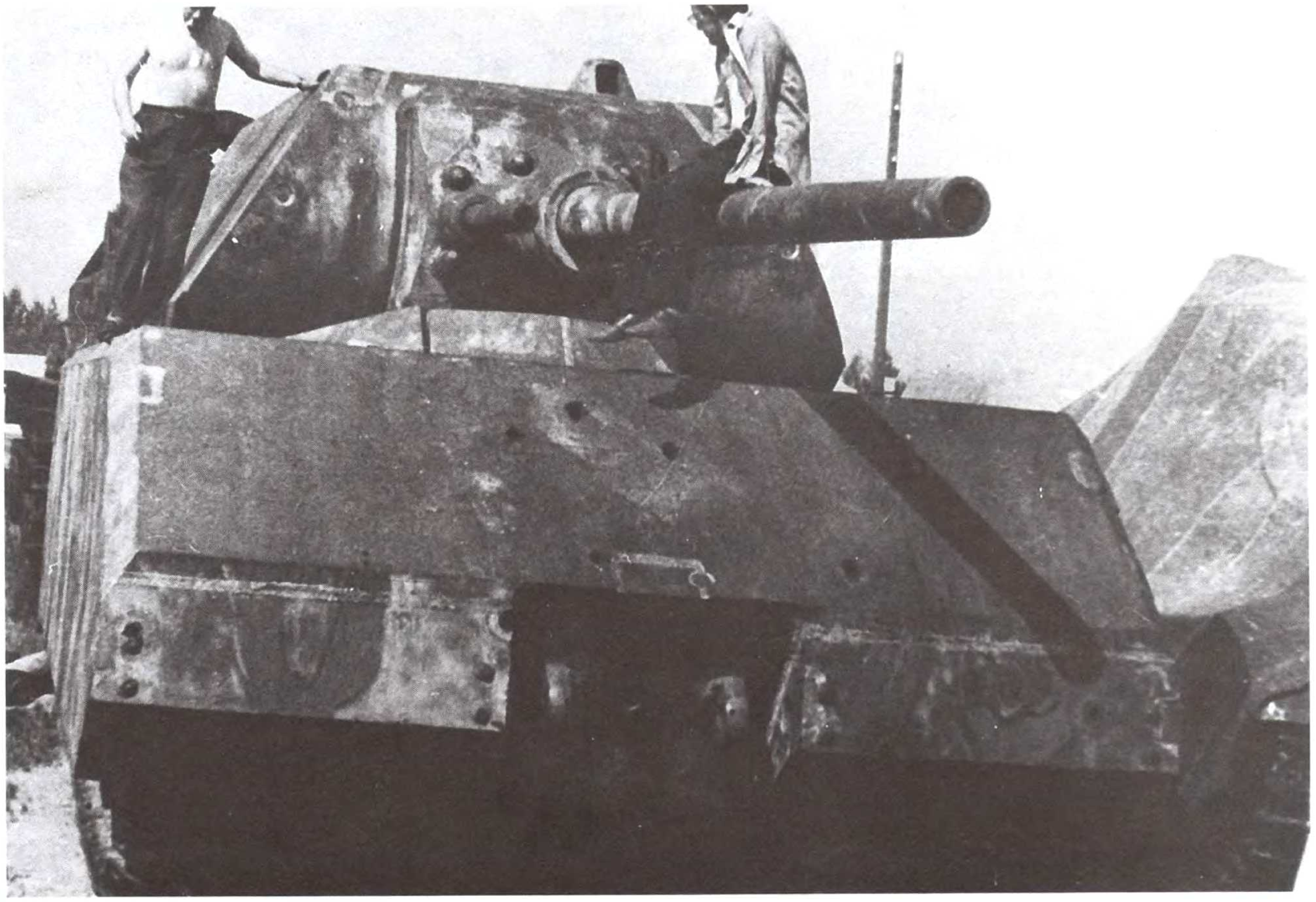
С вооружением дело обстоит несколько сложнее. Оно вовсе не было слабым, как это считали советские специалисты тех лет. Нельзя мощь вооружения оценивать только с точки зрения соответствия его боевой массе. Так можно дойти до абсурда. Если «Маус» втрое тяжелее «Королевского тигра», например, так что же и калибр его пушки должен быть втрое больше? Немцы вооружили свой танк самой мощной танковой (противотанковой) пушкой Второй мировой войны, способной уничтожить любой танк того времени на дистанции 2,5 км. Ничего более мощного просто не было ни у них, ни у кого-либо другого. Ну не вооружать же в самом деле танк 150- или 170-мм пушкой, или пуще того – каким-нибудь 280-мм морским орудием! Танк должен оставаться танком.

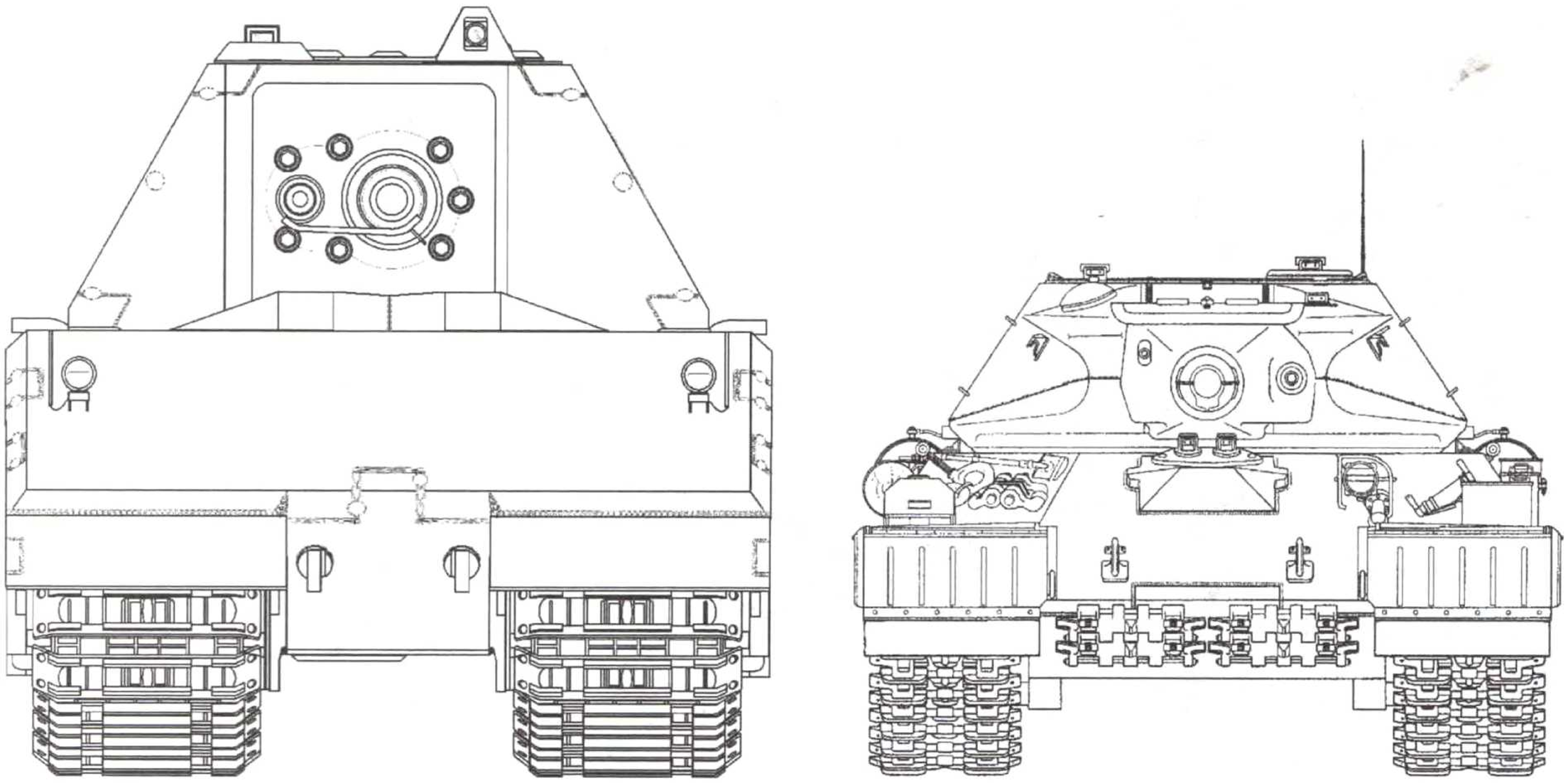
Впрочем, «Маусу» лишившемуся или почти лишившемуся одной из важнейших составляющих, делающих танк танком, это было довольно трудно. Желание добиться равнопрочного бронирования привело к непомерному росту массы танка, а невозможность оснащения его соответствующей силовой установкой се-





«Маус» на платформе перед отправкой в СССР (фото слева и внизу). В лобовой броне корпуса хорошо видны вмятины от снарядов, что позволяет утверждать, что немцы проводили испытания первого прототипа обстрелом. Возможно, впрочем, что это следы от советских снарядов. Обращает на себя внимание массивная литая крышка люка для загрузки боеприпасов в кормовом листе башни. Хорошо различимы шиповые соединения кормового и бортовых листов и штифты





рьезно ограничило подвижность. Удельная мощность «Мауса» оказалась на уровне французских боевых машин начального периода Второй мировой войны. Меньше имели только британские пехотные танки. Что же касается удельного давления, то хуже не было ни у кого. Плохо обстояло дело и с отношением L/B – длины опорной поверхности к ширине колеи. У немецких танков оно было традиционно небольшим, что всегда обеспечивало им неплохую маневренность. Например, у «Королевского тигра» оно составляло 1,16 (для сравнения, у ИС-2 – 1,78), что позволяло 70-тонной боевой машине разворачиваться буквально на «пятачке». У «Мауса» отношение L/B = 2,5, что было чудовищно много. Из танков-участников Второй мировой войны большим оно было только у советского Т-35 – 3,03!

Закономерен вопрос: насколько эти весьма и весьма скромные характеристики соотносятся с оптимистичными данными испытаний в Бёблингене? Очень даже хорошо соотносятся – в общем-то тепличных условиях заводского полигона почти за полгода испытаний первый прототип «Мауса» едва прошел 100 км. Не случайно в документах пробег порой указывался в метрах, а не в километрах. Движение, в основном, осуществлялось по дорогам с твердым покрытием или по твердому грунту. Единственная попытка попробовать танк в движении по раскисшему весеннему грунту закончилась плачевно – «Маус» увяз, чуть ли не по крышу корпуса. Его пришлось буквально откапывать и только затем вытаскивать из грязи. Спасательная операция длилась несколько дней. Так что, можно констатировать, что «Маус» относительно свободно, хоть и с очень небольшой скоростью, мог передвигаться по дорогам с твердым покрытием, каменистому или схваченному морозом грунту. Движение же по относительно мягкому грунту, если и не приводило к застреванию гиганта, то быстро обеспечивало перегрузку и отказ трансмиссии.

В связи с этим бесполезной роскошью выглядит оборудование для подводного вождения. С одной стороны, его необходимость очевидна, иного способа преодолеть водную преграду у «Мауса» просто не было, за исключением переправы на каком-нибудь пароме большой грузоподъемности. С другой, для «Мауса» нужно было либо специально готовить дно в месте переправы, либо искать места с твердым грунтом. В любом другом случае танк просто завяз бы в иле на дне реки.В результате всех стараний немцы получили хорошо вооруженный и бронированный, но крайне малоподвижный (если понятие «подвижность» тут вообще применимо) танк. Как следствие изменились и взгляды на его возможное боевое применение. В

Сравнительные размеры танков Maus и ИС-4

Трофейный танк «Маус» на НИБ-ТПолигоне в Кубинке. 1946 год (стр.62 вверху). Танк «Маус» на Базе хранения образцов бронетанковой техники в Кубинке. 1960-е годы (внизу).

100-мм противотанковая пушка БС-3 обр. 1944 г. До мая 1945 года было изготовлено свыше 600 таких орудий, большая часть из которых успела поступить в войска

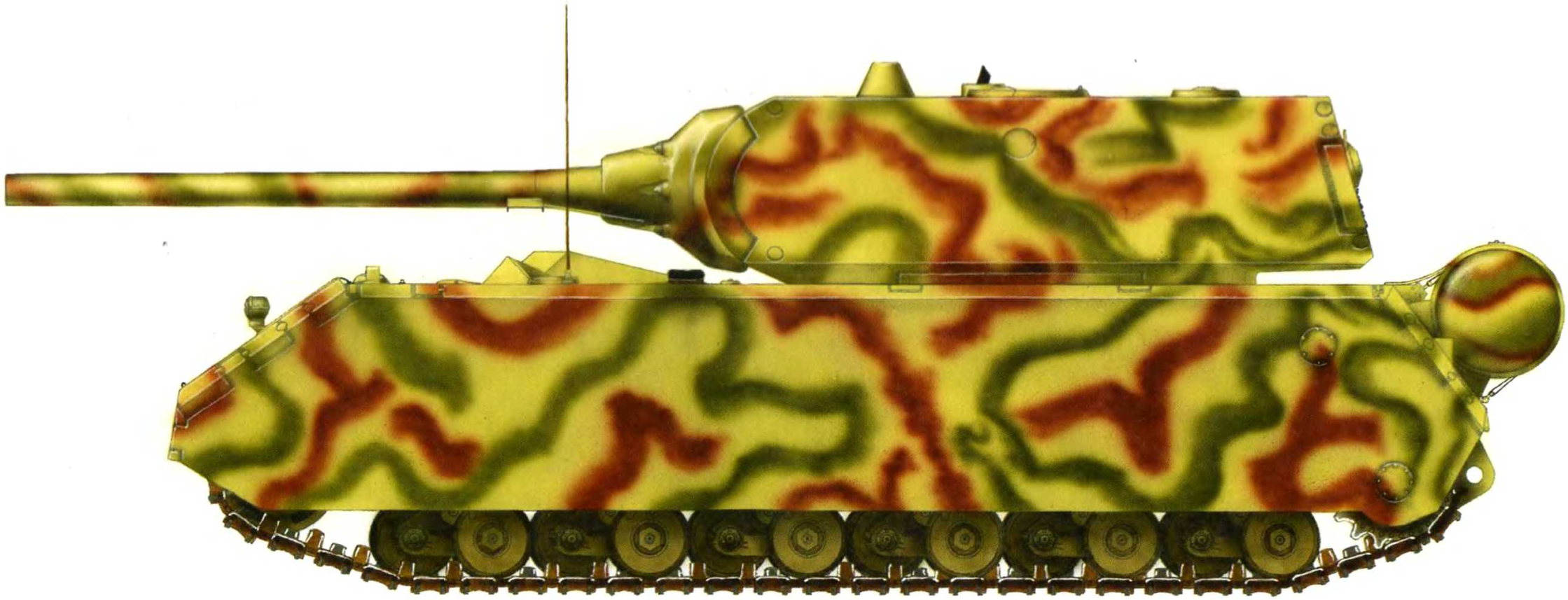
1942 году сверхтяжелая машина виделась германскому руководству исключительно как танк прорыва, некий аналог «К-вагена», но на новом уровне. К 1944 году иначе чем чисто оборонительная машина, своего рода передвижной дот в системе укрепленных районов, этот танк не воспринимался.

Трудно сказать, во что бы все это вылилось, если бы немцы не прекратили работы по сверхтяжелым танкам. Установив на первый прототип башню, они к осени 1944 года имели бы два боеготовых «Мауса», к весне 1945 года – шесть – семь машин. К этому времени подоспела бы и пара Е-100.

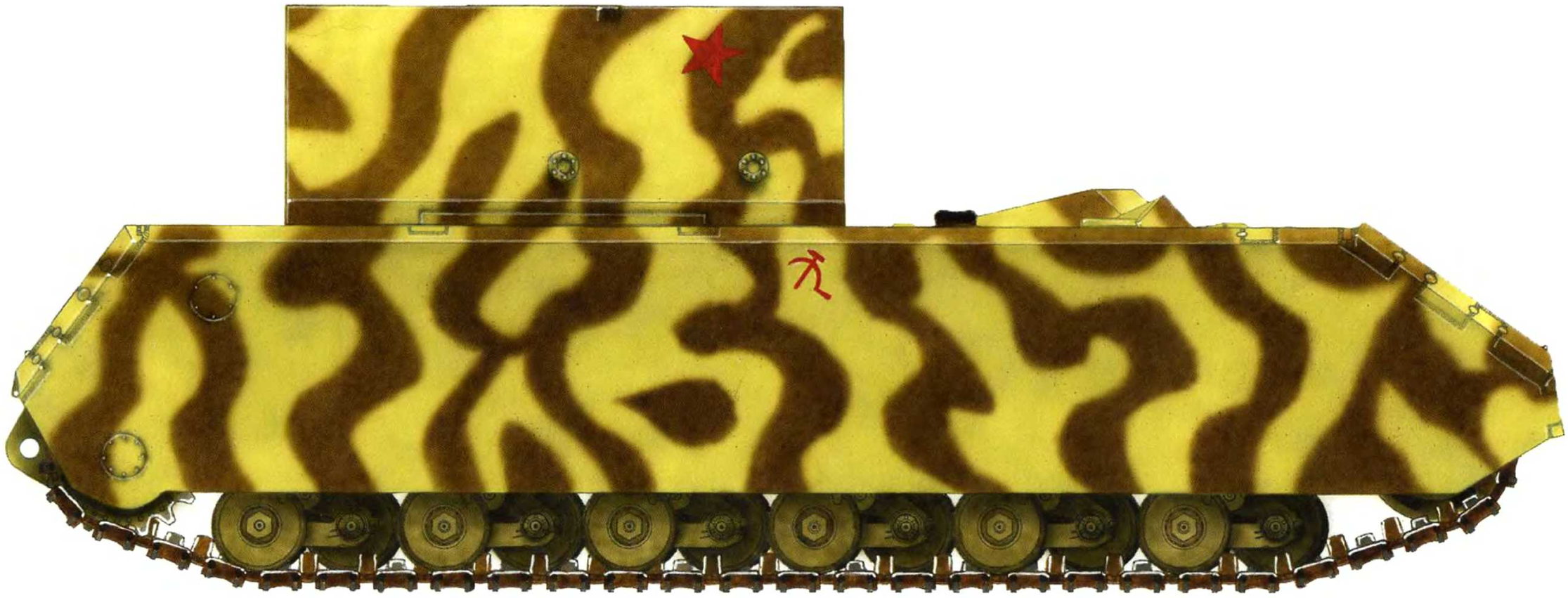
Можно предположить, что опробовать новые танки в бою немцы попытались бы уже зимой 1944 – 1945 годов. Нетерпение Гитлера в подобных случаях известно. Достаточно вспомнить боевой дебют «тигров» под Ленинградом в 1942 году. Нечто подобное произошло бы, скажем, в январе 1945 года где-нибудь в Польше.

Как известно 12 января 1945 года в 12.30 передовые отряды корпусов 3-й гвардейской танковой армии начали движение в прорыв с Сандомирского плацдарма и спустя 1,5 – 2 часа обогнали пехоту. К 18.00 13 января 51-я гвардейская танковая бригада – передовой отряд 6-го гвардейского танкового корпуса – вышла к реке Нида в районе Собкува, переправила по льду батальон автоматчиков и захватила плацдарм на западном берегу. К исходу дня плацдарм был расширен в южном направлении. Приданные передовому отряду две саперные роты приступили к наводке моста.

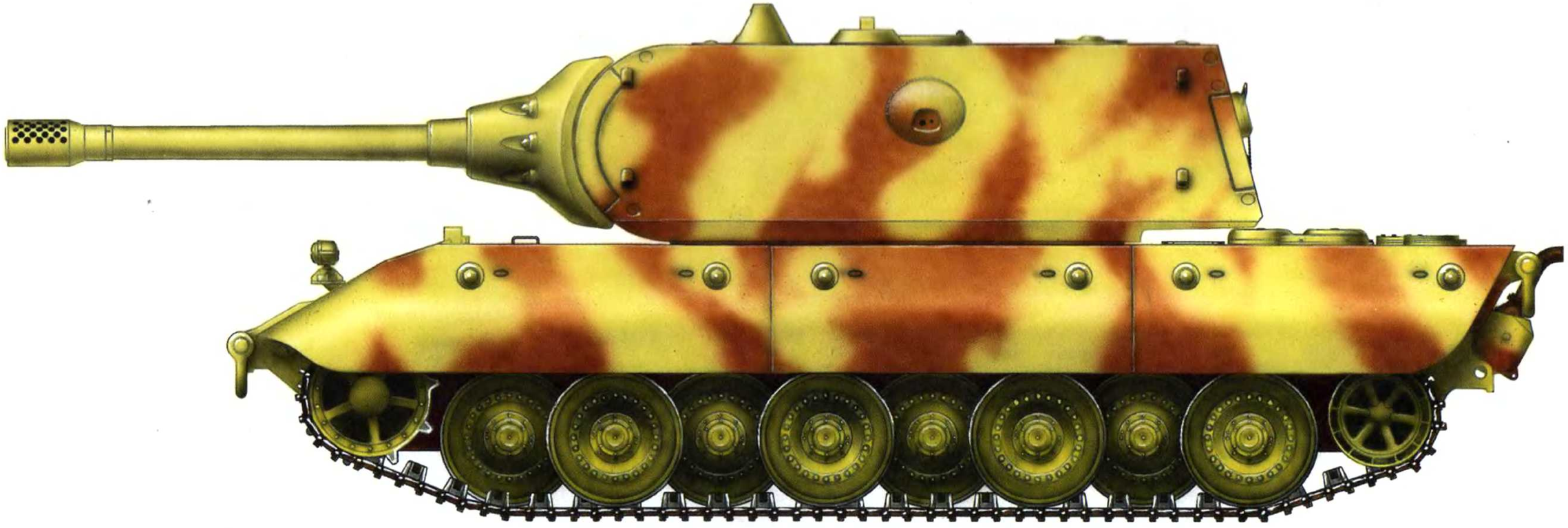
Самоходная установка СУ-100. В 1944 году заводские цеха покинули 500 САУ этого типа, а до окончания войны – еще более тысячи



Сверхтяжелый танк Maus Typ 205/2. 1944 год



Сверхтяжелый танк Maus Typ 205/1. 1944 год



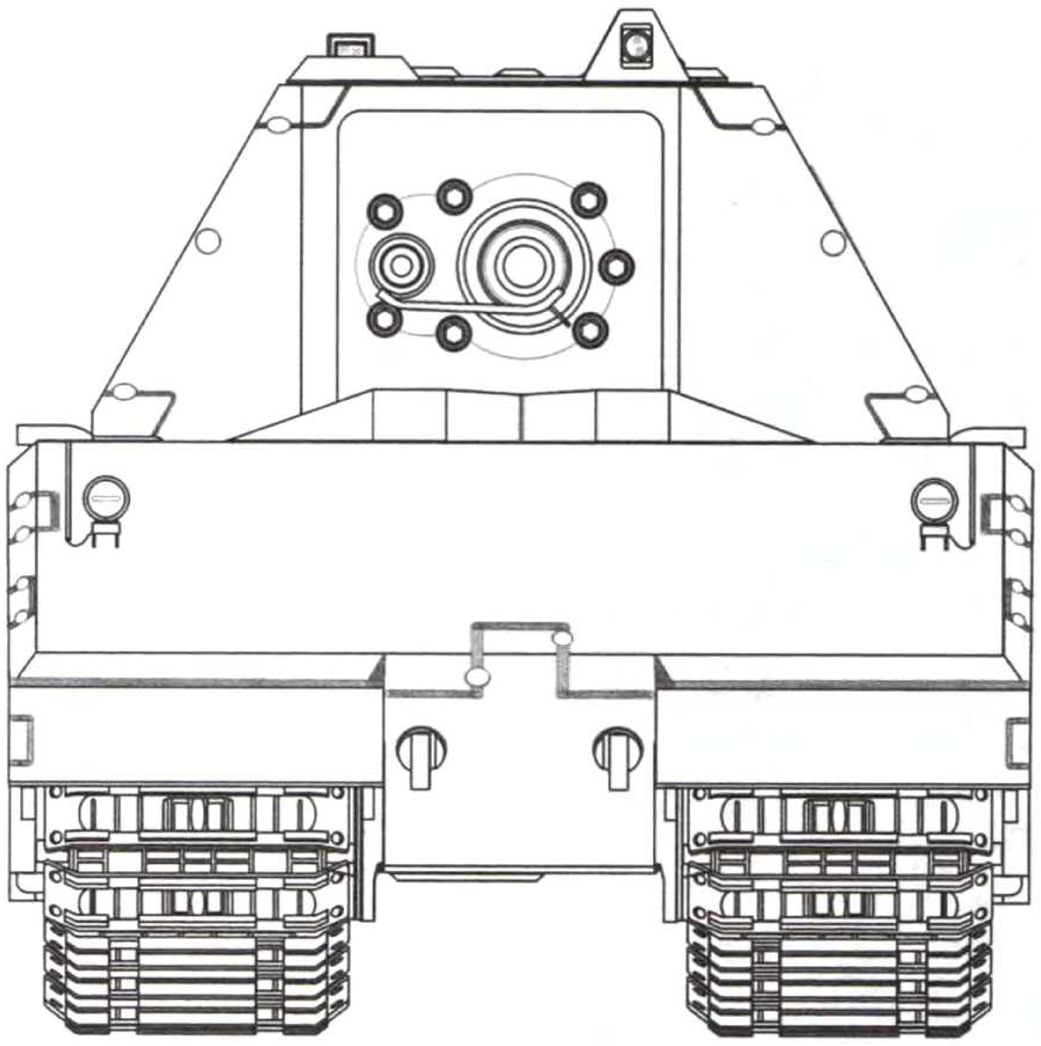
Сверхтяжелый танк Е-100

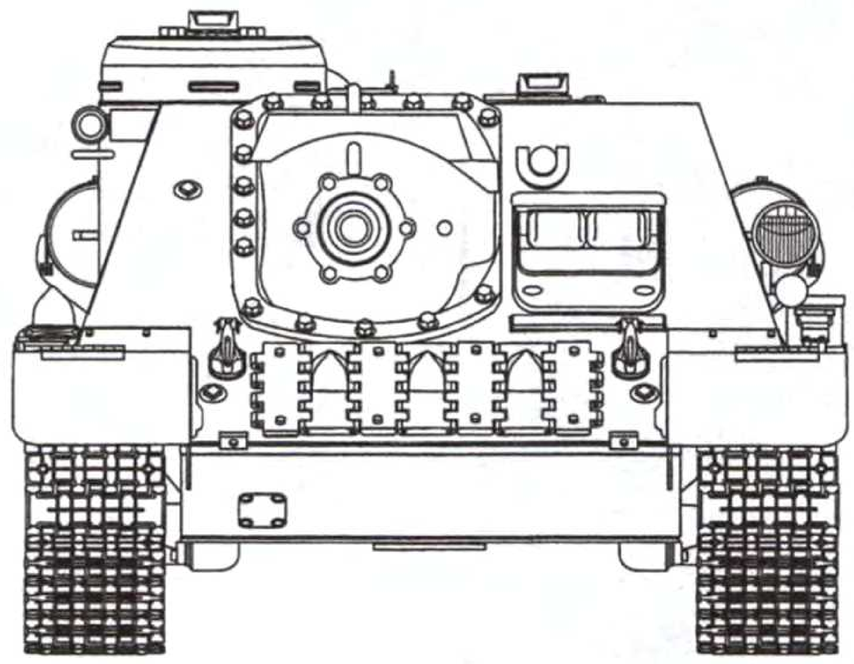
Сверхтяжелый танк Lowe

Maus

E-100

Lowe



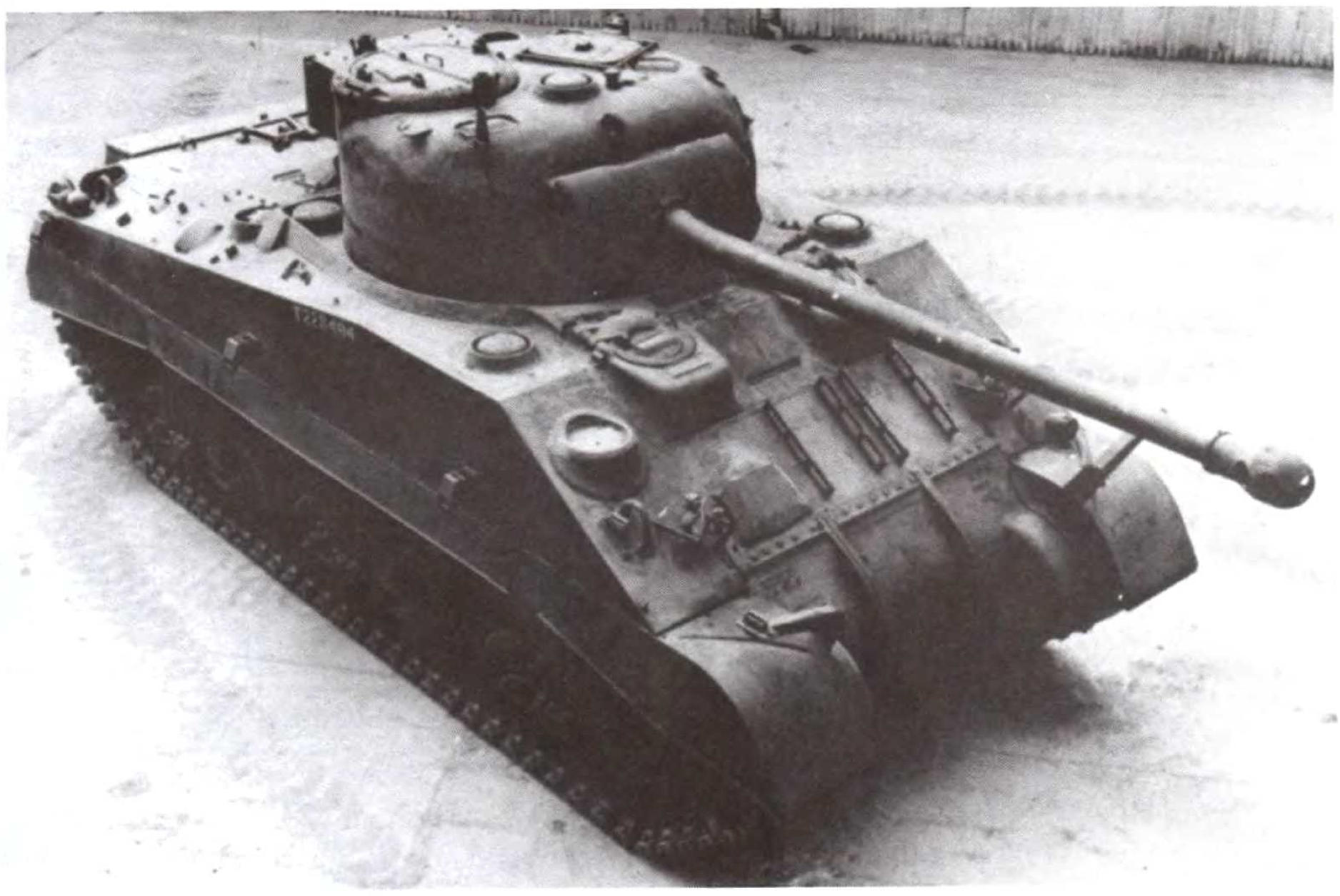


Сравнительные размеры танка Maus и самоходного орудия СУ-100

Главные силы 6-го гвардейского танкового корпуса, двигаясь следом за передовым отрядом были вынуждены неоднократно разворачиваться в боевой порядок и вступать в бой с противником. В районе между Хмельником и Влошовице колонна главных сил корпуса была атакована танками 17-й немецкой танковой дивизии. В боевых порядках этой дивизии двигалась «боевая группа особого назначения» (Sonderkampfgruppe) в составе двух сверхтяжелых танков «Маус» и шести «пантер». Перед ними была поставлена задача возглавить контрудар 24-го танкового корпуса и отбросить советские войска. Правда, сверхтяжелые танки могли двигаться только по дорогам и узким дамбам. Еще затемно танк 205/2, пытаясь объехать поврежденное штурмовое орудие, съехал одной гусеницей с дороги и безнадежно завяз в болотистом грунте. Танк 205/1 утром 14 января столкнулся с разведкой 53-й гвардейской танковой бригады и быстро расстрелял две «тридцатьчетверки». Вслед за этим под удар немецкой «особой группы» попали и основные силы бригады. Собственно сам удар наносили «пантеры» и поддерживавшие их Pz.IV 17-й танковой дивизии. «Маус» же медленно передвигаясь по дороге «отстреливал» русские танки с большой дистанции, находясь вне пределов их действенного огня. Ситуация складывалась критическая – под угрозой срыва был весь график наступления 6-го гвардейского танкового корпуса.

Решением командира корпуса генерала В.А.Митрофанова навстречу противнику был выдвинут 57-й отдельный гвардейский тяжелый танковый полк. Тяжелым ИСам удалось несколько потеснить немецкие средние танки, но огневая дуэль с тяжелым немецким танком неизвестного типа оказалась безрезультатной. Более того – четыре ИС-2 были подбиты. Тем временем немецкие боевые порядки были накрыты залпами корпусного артполка. Частокол разрывов 152-мм снарядов заставил противника начать отход. Тем более, что фланг 17-й танковой дивизии начали охватывать подразделения 52-й гвардейской танковой бригады.

Начал пятиться и «Маус», стремясь выйти из-под удара тяжелой артиллерии и укрыться за рощицей, клином выходившей к самой дороге. Но именно там, за этим клином, на опушке, уже заняли позицию два орудия 199-й легкой артбригады. Артиллеристы и пехотинцы на руках протащили тяжелые 100-мм пушки через рощицу и теперь ждали своего часа. До дороги было совсем недалеко – каких-то 300 м и медленно двигавшийся по ней огромный вражеский танк представлял собой отличную мишень. Развернутая в противоположную сторону башня – «Маус» продолжал выцеливать советские танки – не позволила немецким танкистам вовремя обнаружить опасность. Они поняли свою ошибку слишком поздно, получив два попадания в правый борт. Оба 100-мм снаря-



Главным носителем 17-фунтовой пушки в британской армии был танк Sherman Firefly

да пробили броню, но «Маус» все еще продолжал медленно ползти вперед. Расчеты противотанковых пушек, ни на секунду не останавливаясь, всаживали в немецкий танк снаряд за снарядом. Над крышей танка перед башней полыхнуло пламя, и повалил черный дым. Брызнул осколками разбитый ленивец, правая гусеница змеей поползла в кювет. Танк встал, как-то наискосок, перегородив дорогу, упершись поникшим стволом пушки в грязно-серый снег. «Сотки» перенесли огонь на выползавшие из-за рощицы «пантеры».

Вот так, собственно, они бы и воевали. Причем вне зависимости от количества задействованных в бою танков результат был бы тем же. С большими или меньшими усилиями, как на Восточном фронте, так и на Западном. Маневренный танковый бой «маусы» вести были не в состоянии, ни самостоятельно, ни совместно с танками других типов.

Что характерно в описанном гипотетическом эпизоде? Да то, что «Маус» оказался очень уязвимой машиной, причем, уязвимой во всех отношениях, в том числе и с точки зрения энерговооруженности. Ведь один танк остановился, не дойдя до поля боя не из-за поломки, а просто потому, что завяз. Мощности двигателя не хватило, чтобы выбраться самому, а вытащить 180-тонную махину было просто нечем. Второй танк использовался в бою скорее как тяжелая САУ, поддерживая огнем атаку средних танков. Однако маневрировать «Маус» не мог, был фактически привязан к дороге, что его и погубило. Появление на поле боя 100-мм пушек БС-3 не вымысел. 199-я легкая артиллерийская бригада (два полка 76-мм пушек ЗИС-3 и один полк 100-мм БС-3) реально входила в состав 3-й гвардейской танковой армии. Две батареи этих орудий двигались в колонне 53-й гвардейской танковой бригады, одна батарея была придана передовому отряду корпуса. «Сотки» отличились и 12, и 13 января, да и в последующие дни «...стреляя на дистанции свыше 1000 м, поражали самоходные 75-мм орудия и танки Т-4, сами находились вне досягаемости прямого выстрела броней единиц противника». Можно себе представить какой восторг это вызывало у пехотинцев, натерпевшихся за войну от этих самых «броней единиц»!

В ходе контрудара 17-й немецкой танковой дивизии ее головные части вклинились в боевые порядки 6-го гвардейского танкового корпуса и даже смешались с ними. Так что нет ничего удивительного в том, что два орудия заняли позицию как бы в тылу у немцев. Нет ничего удивительного и в том, что экипаж «Мауса» не обнаружил наши орудия. Противотанковые пушки вообще трудно обнаружить, а при почти

полном отсутствии на «Маусе» приборов наблюдения сделать это было просто невозможно. Поразительно, но факт – число приборов наблюдения на немецких танках в ходе войны постоянно уменьшалось. На «Маусе», например, их было меньше чем на «Королевском тигре», что с учетом размеров сверхтяжелого танка просто необъяснимо.

Ну а что бы произошло, окажись на пути «Мауса» не 100-мм, а 76-мм пушки. С 300 м они бы, конечно, не пробили бортовую броню, вряд ли им оказался бы «по зубам» и 105-мм фальшборт, а вот разбить гусеницу или повредить ходовую часть смогли бы.

Чего уж говорить о случайно попадании 122- или 152-мм снаряда корпусной артиллерии, или неслучайного, пущенного из какой-нибудь ИСУ. 200-мм броню он может быть и не пробил бы, но даже простое попадание снаряда такого калибра (в том числе и осколочно-фугасного) в башню «Мауса» вызвало бы у членов его экипажа ушиб головного мозга, именуемый контузией, что неизбежно повлекло бы за собой временную потерю трудоспособности. Тут, кстати, необходимо отметить еще один

Лобовая часть корпуса танка «Королевский тигр» после испытаний обстрелом. Пробоина 32 сделана 122-мм остроголовым бронебойным снарядом с дистанции 1500 м!

факт. Выше уже шла речь о химическом составе брони «Мауса» и отмечалось, что легирующие элементы молибден и никель заменялись другими элементами – хромом, марганцем и кремнием. А это приводило к ухудшению качества брони. Вот что говорилось по этому поводу о качестве брони «Королевского тигра» после испытаний его обстрелом осенью 1944 года на полигоне в Кубинке:

Американский истребитель танков М36, вооруженный 90-мм пушкой

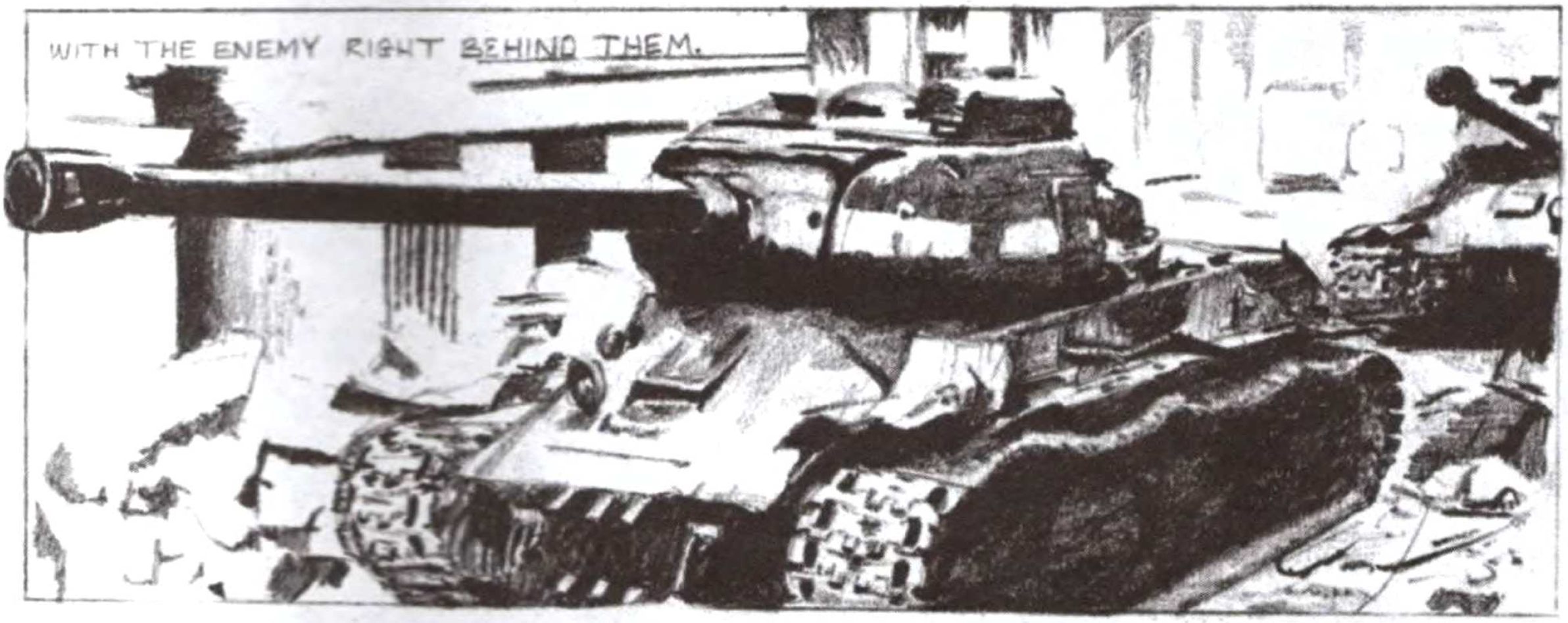
IN 1942 HITLER ORDERED A SUPERHEAVY TANK TO BE DESIGNED. BY 1943 PORSCHE HAD A PROTOTYPE BEING TESTED AT KUMMERSDORF PROVING GROUND. ITS NAME:

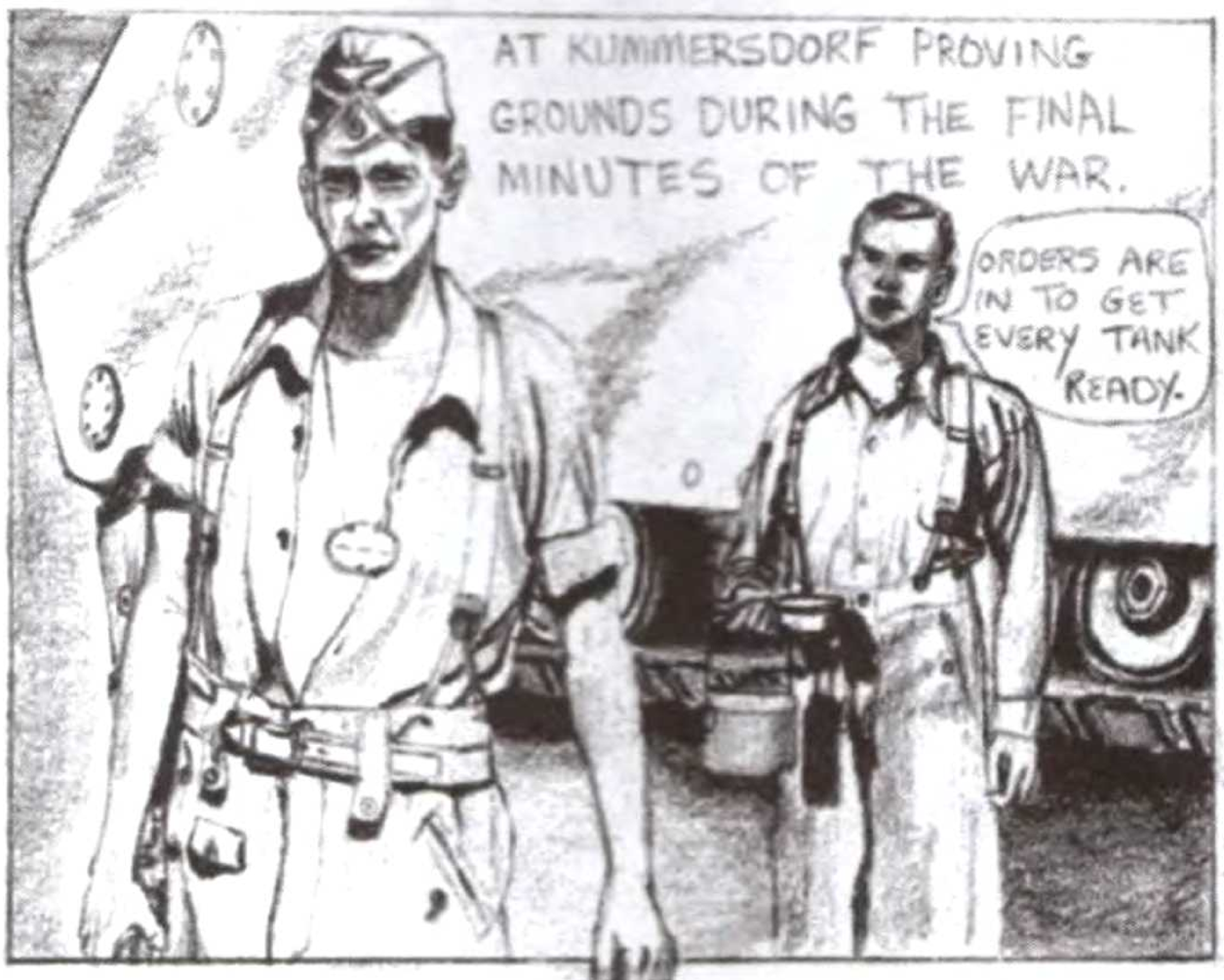
MAUS

MAUS PASSED AND WAS UNDER PRODUCTION IN 1945

MAUS MOUNTED A 12.8 CM GUN AND A 7.5 TOO. BY THE END OF THE WAR TWO OF THE PROTOTYPES WERE READY FOR ACTION.

AT THAT TIME ALL FORCES IN GERMANY WERE RETREATING IN THE DIRECTION OF BERLIN....


WITH THE ENEMY RIGHT BEHIND THEM.

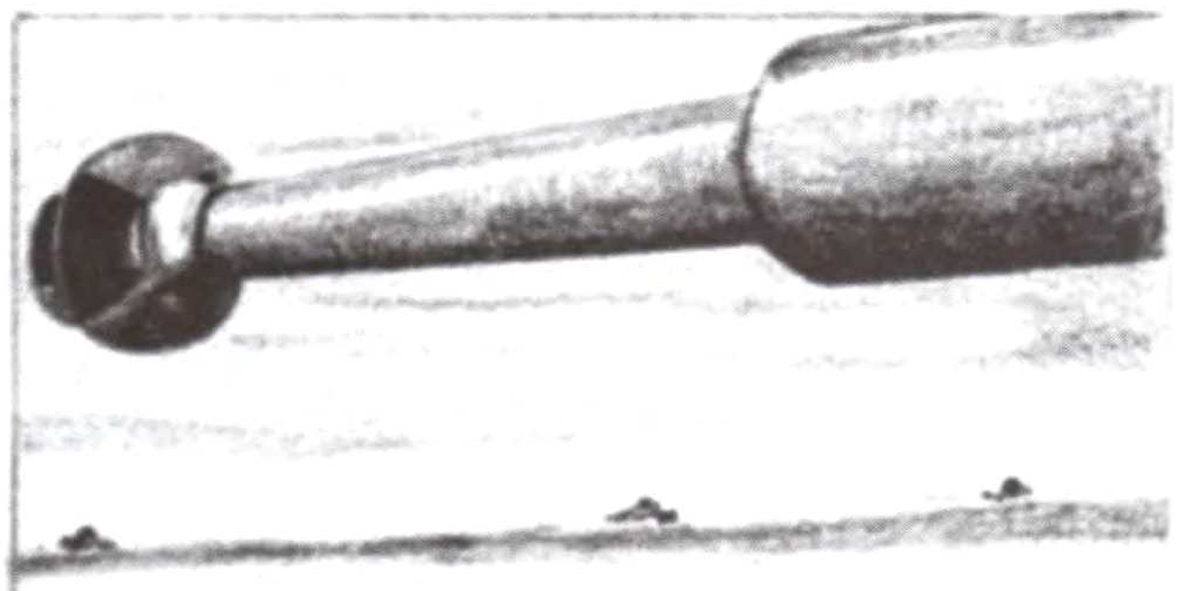

AT KUMMERSDORF PROVING GROUNDS DURING THE FINAL MINUTES OF THE WAR.
ORDERS ARE IN TO GET EVERY TANK READY.

THE ENEMY APPEARS.

THE 30 FT. LONG 200 TON MAUS GOES TO ITS FIRST AND LAST FIGHT.

EVERY ABLE VEHICLE ATTACKS THE RUSSIAN ARMOR.

THE MAUS KNOCKS OUT ONE 152M

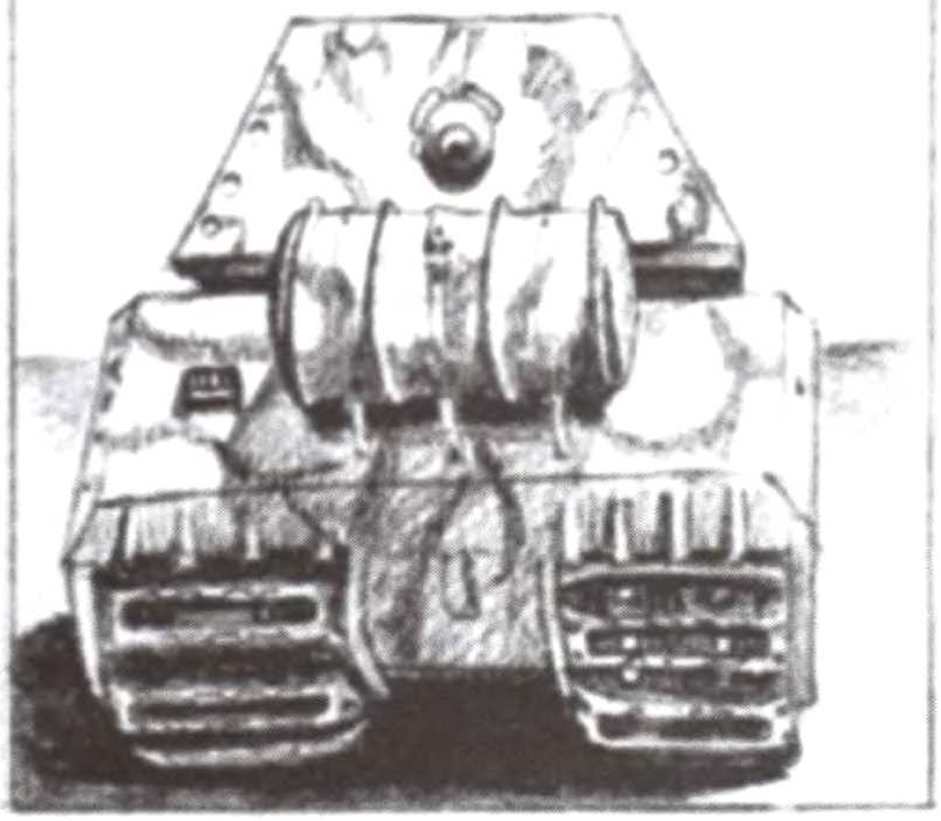


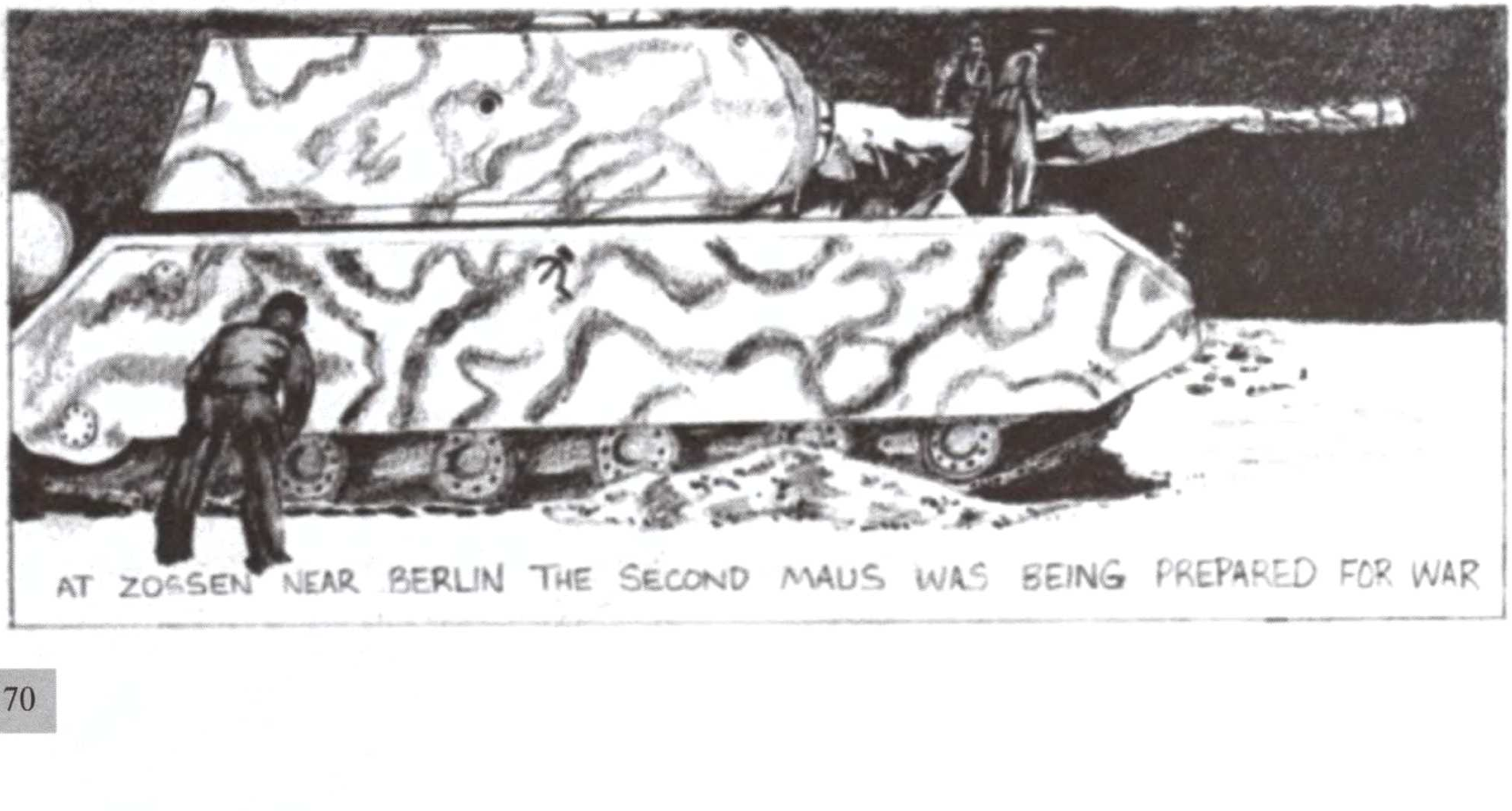
IT SOON BECOMES APPARENT THAT THE GERMANS ARE OUT NUMBERED AND SURROUNDED

THE MAUS CREW SELF DESTRUCTS ITS TANK TO KEEP IT OUT OF ENEMY HANDS.

MEANWHILE IN BERLIN

OKH STAFF HEADQUARTERS
ZOSSEN GERMANY

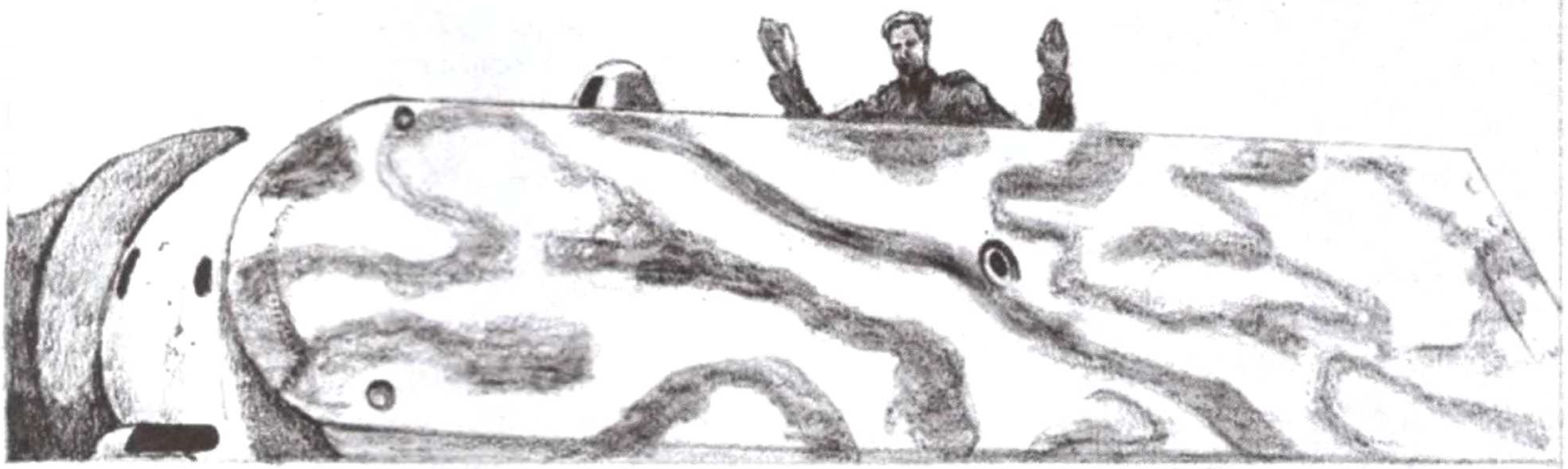




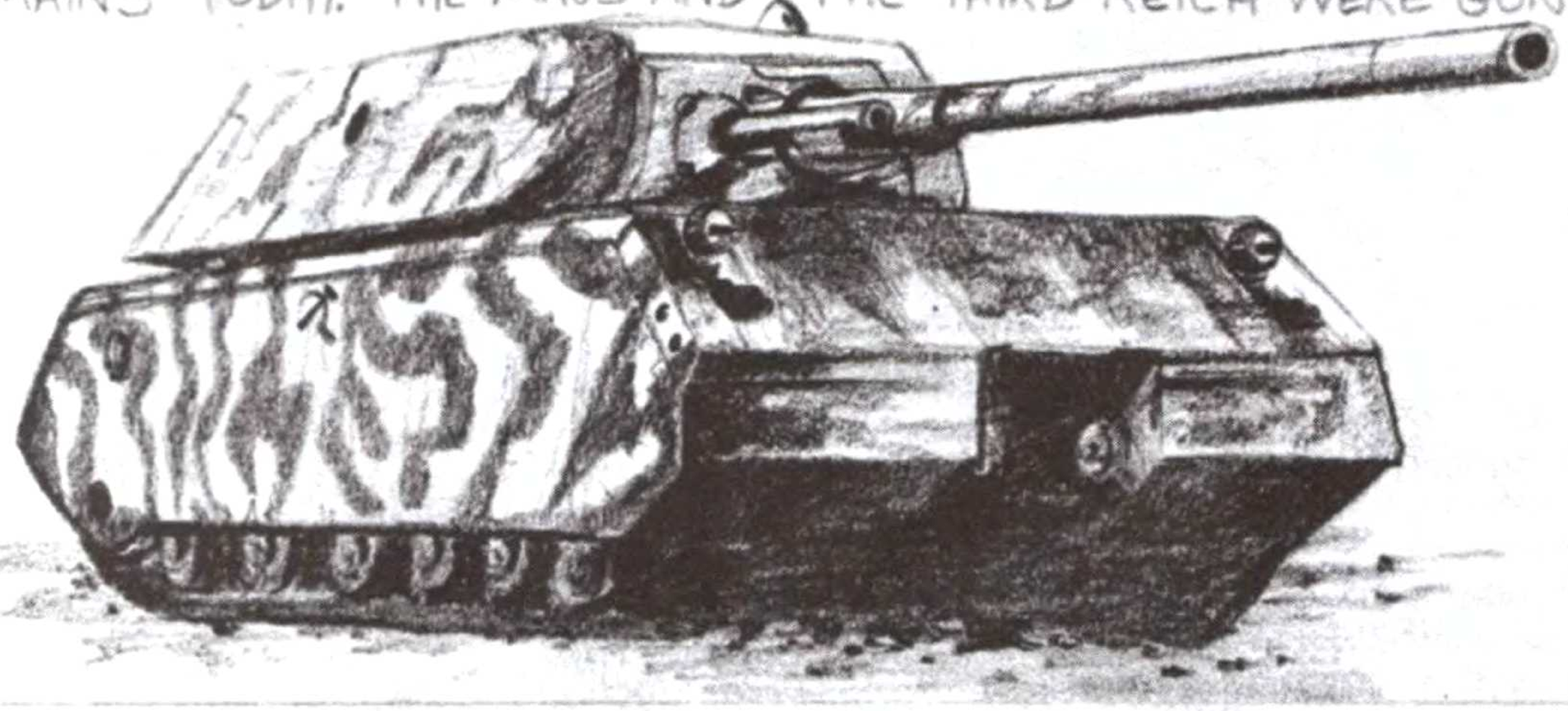
AT ZOSSEN NEAR BERLIN THE SECOND MAUS WAS BEING PREPARED FOR WAR

THE MAUS HAD THE KILLING POWER TO DESTROY THE HEAVIEST OF SOVIET ARMOR

BUT THIS MAUS ALSO BECAME HOPELESSLY OUTNUMBERED AND SURRENDERED



THE SOVIET VICTORS TOOK THEIR PRIZE BACK TO MOSCOW WHERE IT REMAINS TODAY. THE MAUS AND THE THIRD REICH WERE GONE.



На стр.68 – 71 приведены комиксы на тему «Маус» в бою», напечатанные в американском журнале Military Modeller (№12, 1991). Перевод здесь излишен, все и так понятно. С реальностью они имеют мало общего: один «Маус» спешит в Берлин на помощь его защитникам, другой – обороняет штаб-квартиру ОКН в Цоссене. В итоге первый был подорван экипажем, другой – захвачен русскими

«Качество брони танка «Тигр-Б» по сравнению с качеством брони танков «Тигр-Н», «Пантера» и СУ «Фердинанд» резко ухудшилось. В броне танка «Тигр-Б» от первых одиночных попаданий образуются трещины и отколы. От группы снарядных попаданий (3 – 4 снарядов) в броне образуются отколы и проломы большой величины.

Для всех узлов корпуса и башни танка характерным является слабость сварных швов. Несмотря на тщательное выполнение, швы при обстреле ведут себя значительно хуже, чем это имело место в аналогичных конструкциях танков «Тигр-Н», «Пантера» и СУ «Фердинанд».

В броне лобовых листов танка толщиной от 100 до 190 мм, при попадании в них 3 – 4 бронебойных или осколочно-фугасных снарядов калибра 152, 122 и 100 мм с дистанции 500 – 1000 м образуются трещины, отколы и разрушения сварных швов, влекущие за собой нарушение работы трансмиссии и выход танка из строя.

Бронебойные снаряды пушек БС-3 (100 мм) и А-19 (122 мм) производят сквозное пробитие при попадании в кромки или стыки лобовых листов корпуса танка «Тигр-Б» на дистанциях 500 – 600 м. Бронебойные снаряды пушек БС-3 (100 мм) и А-19 (122 мм) производят сквозное пробитие в лобовом листе башни танка «Тигр-Б» на дистанциях 1000 –1500 мм».

Что же получается. Исходя из табличных значений пушка А-19 (или Д-25) 200-мм броню «Мауса» не пробивает даже с 500 м, а на деле с 1000 м пробивает 190-мм лобовую броню «Королевского тигра»! А ведь броня «Мауса» была не лучше по качеству!

Впрочем, мощное бронирование мало что решало, в условиях, когда любая поломка в бою могла оказаться фатальной. Эвакуировать сверхтяжелый танк с поля боя было практически невозможно. Ну а если подрыв на мине и порвана гусеница? А ее ведь вручную без специальных механизмов не натянешь, она ведь 14 т весит! Любое внешнее повреждение ходовой части превращалось для «Мауса» в неразрешимую проблему. Ремонтнопригодность этого танка, точнее ее отсутствие, било все рекорды среди боевых машин Панцерваффе.

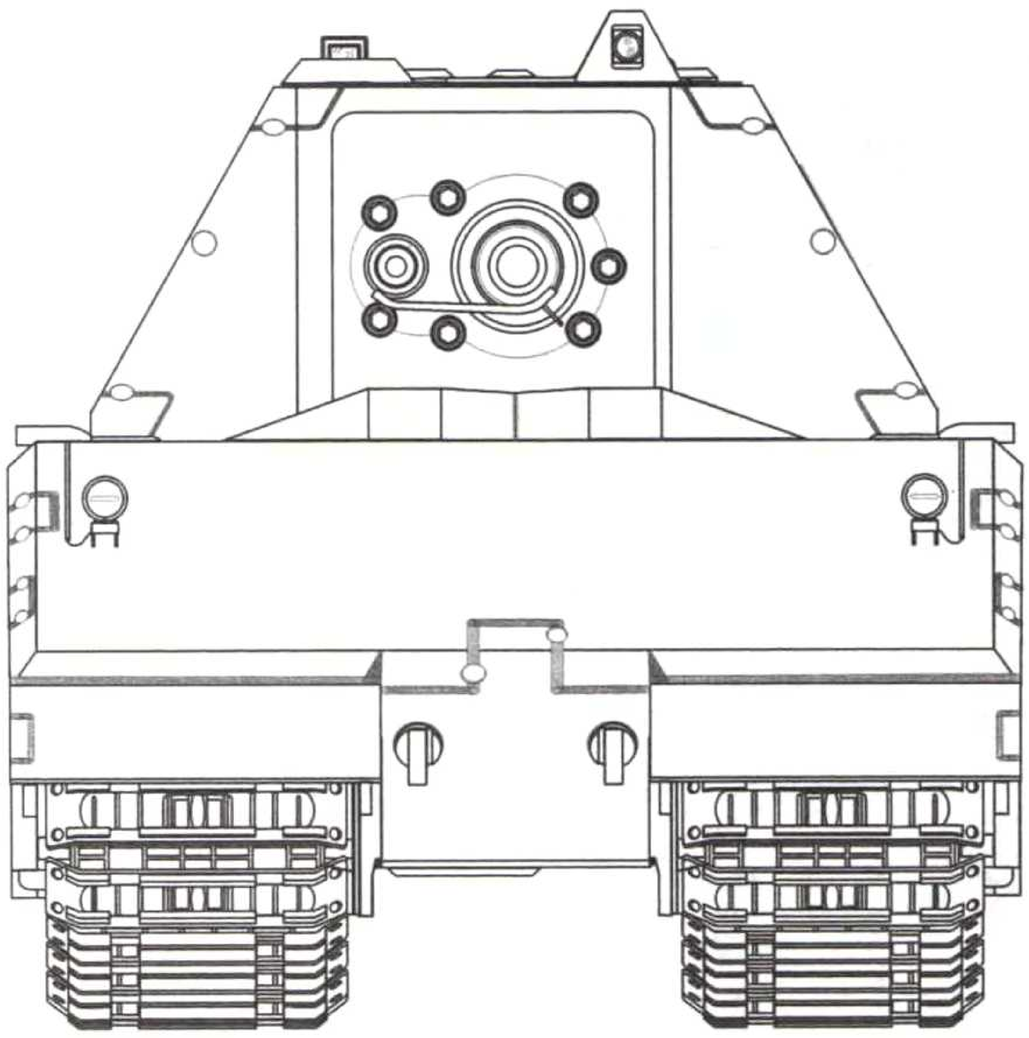
Говорить о боеспособности «Мауса» можно лишь формально. Стрелять мог, защиту экипажу обеспечивал, маломальскую подвижность имел. Формально – боеспособный, а вот фактически? Получается, что самый толстобронный танк Второй мировой войны оказывается и самым бесполезным. Если исходить из его массы, то ее хватило бы на трех «тигров», с которыми две пушки БС-3 могли и не справиться. Да и во всех других отношениях от трех «тигров» в том бою было бы гораздо больше толку, чем от «Мауса».

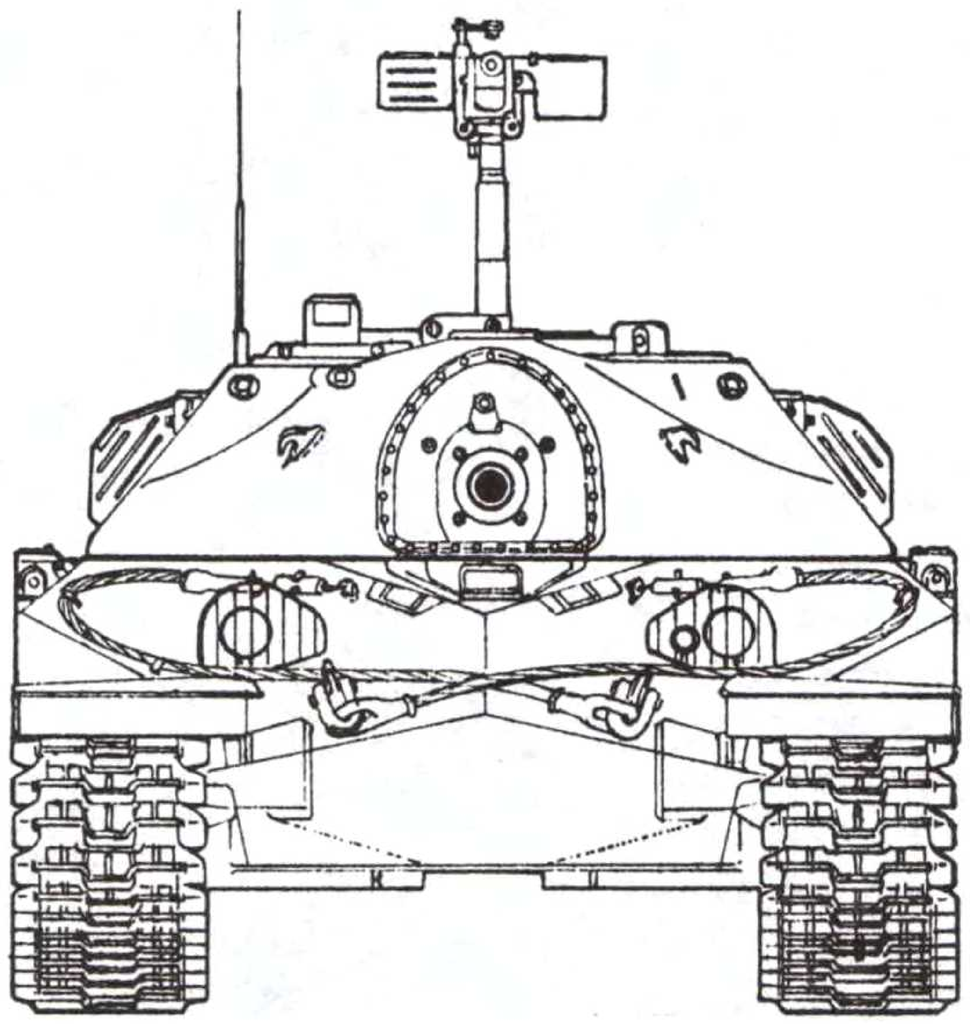
«Маус» в бою. Еще один фантастический рисунок на тему мифического боевого применения немецкого сверхтяжелого танка

Наш ответ «Маусу» – советский тяжелый танк ИС-7. 1948 год

Сам собой возникает вопрос – зачем же он был вообще нужен этот сверхтяжелый танк? Вопрос, конечно, интересный, тем более, что военные были против этой машины. Тут самое время вспомнить об уже упоминавшемся личностном факторе. Идеей создания гигантского танка, своего рода бронированного чудо-оружия, был увлечен Гитлер. Фюрер Третьего рейха вообще отдавал дань различным бредовым техническим идеям. Сказывался недостаточный для руководителя страны образовательный уровень. Не могло им похвастать и его ближайшее окружение. Выше среднего образования никто из них не поднялся, а Гитлер вообще не смог сдать выпускные экзамены в средней школе. Только необразованный человек мог дать отмашку созданию подобного бронированного монстра. То, что Порше тут же «взял под козырек» тоже неудивительно – он вообще был конъюнктурщиком. Впрочем, язык не повернется его за это ругать – не был бы конъюнктурщиком, не дожил бы до

Сравнительные размеры танков Maus и ИС-7





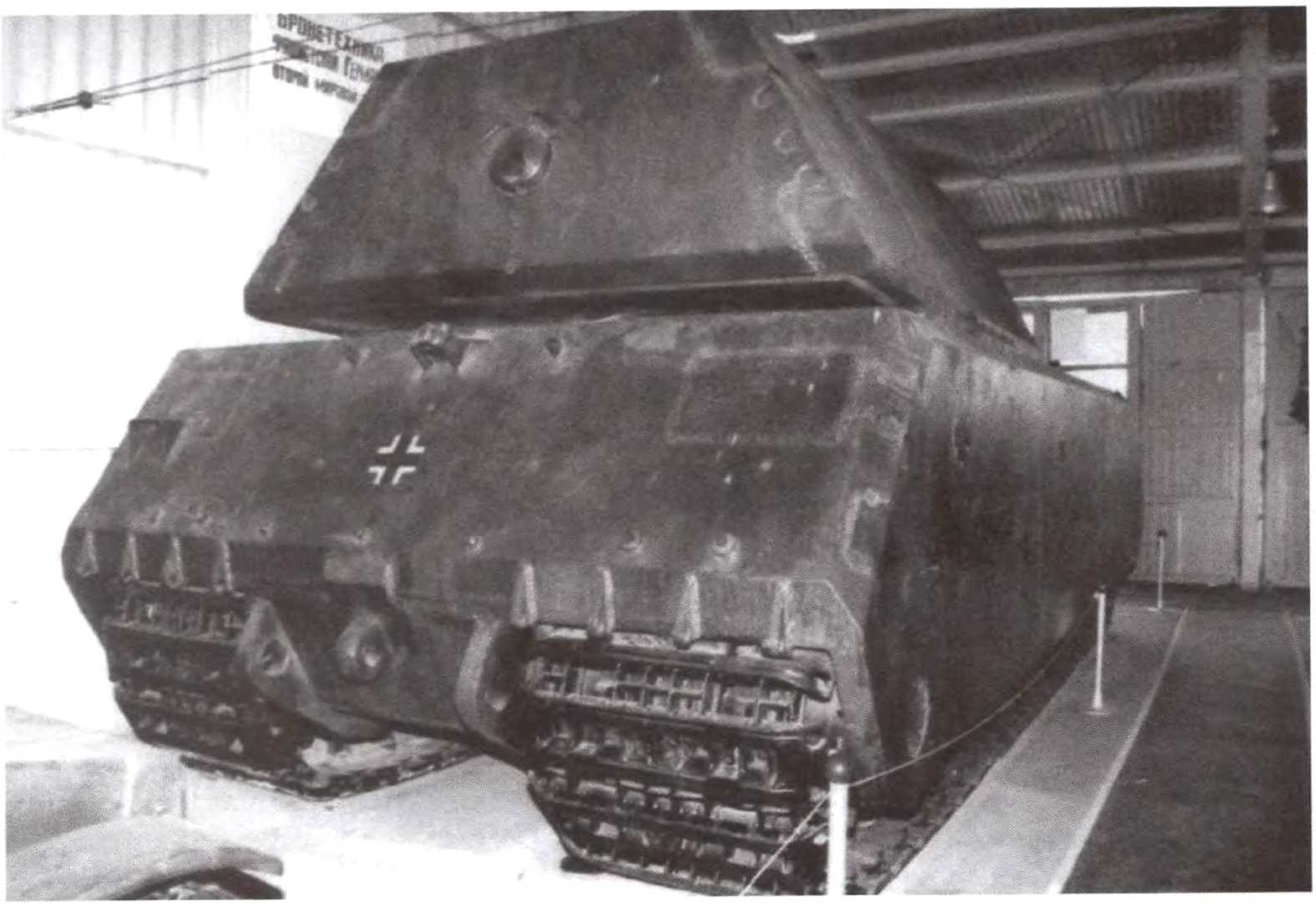
Реальной альтернативой «Маусу» мог бы стать и американский тяжелый танк Т29, вооруженный 105-мм пушкой. Эта машина была создана в 1945 году

старости. С другой стороны, не мог же он не понимать, что занимается совершенно бесперспективным делом. Возможно, как инженеру ему было интересно, что из этого получится. А ведь могло получиться. Вполне можно было создать танк, соответствовавший техзаданию на сверхтяжелый, с таким же уровнем защищенности, аналогичной огневой мощью и вполне приемлемой подвижностью. Для этого было необходимо отказаться от равнопрочной конструкции корпуса и башни и вернуться к нормальной схеме дифференцированного бронирования.

И такой танк был создан, правда, не в Германии и на три года позже, хотя путь к нему начался уже в 1944 году. Речь идет о своего рода антиподе «Мауса» советском тяжелом танке ИС-7. Окончательный облик этой машины сложился в 1948 году, когда были изготовлены четыре опытных экземпляра.

При массе в 68 т ИС-7 был вооружен 130-мм пушкой с длиной ствола в 54 калибра. Бронебойный снаряд покидал ее ствол с начальной скоростью 900 м/с. Высокая скорострельность (6 – 8 выстр/мин) при раздельно-гильзовом заряжании

Сверхтяжелый танк «Маус» – наиболее экзотический экспонат Военно-исторического музея бронетанковой техники и вооружения в Кубинке (фото справа и на стр.75)

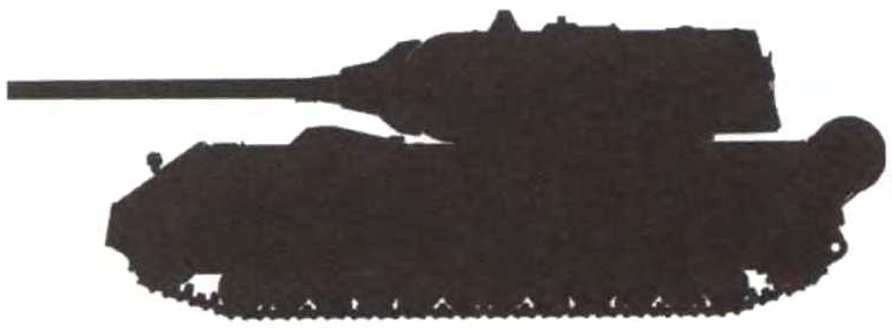


обеспечивалась наличием механизма заряжания и наличием в составе экипажа двух заряжающих. Очень мощным было вспомогательное вооружение, включавшее восемь пулеметов, из них два – КПВ калибра 14,5 мм. Один КПВ и два пулемета РП-46 калибра 7,62 мм были спарены с пушкой. Еще два РП-46 находились на надгусеничных полках, два других, повернутых назад, крепились снаружи по бортам кормовой части башни. На крыше башни на специальной штанге устанавливался второй пулемет КПВ. Все пулеметы имели дистанционное управление.

Лобовая часть корпуса танка имела трехгранную форму, широко известную под названием «щучий нос». Толщина катаных лобовых броневых листов составляла 150 мм, но наклонены они были под углом 58° (верхние) и 50° от вертикали (нижние). Верхние бортовые листы корпуса также имели толщину 150 мм и наклон от вертикали 52°. Нижние бортовые листы выполнялись вогнутыми, имели толщину 100 мм и переменный наклон от 10° до 63°. Башня танка – литая, обтекаемой приплюснутой формы с толщиной стенок от 210 (по другим данным – 250) до 94 мм. Корпус и башня ИС-7 по состоянию на 1948 год были практически неуязвимы. Достаточно сказать, что они с успехом выдерживали обстрел 128-мм немецкой пушки.

В качестве силовой установки на ИС-7 использовался серийный морской 12-цилиндровый дизель М-50Т мощностью 1050 л.с. Удельная мощность равнялась 15.45 л.с./т, удельное давление – 0,97 кг/см^2. Максимальная скорость движения достигалась 60 км/ч!

По сути дела, ИС-7 представлял собой крейсерский танк прорыва по совокупности основных боевых показателей не имевший себе равных в мире. По всем, подчеркнем – по всем оценочным параметрам он превосходил «Маус», не будучи при этом сверхтяжелым. Совершенно очевидно, что при «личной» встрече на поле боя ИС-7 не оставил бы «Маусу» никаких шансов уцелеть.



РАЗРАБОТКА СВЕРХТЯЖЕЛЫХ ТАНКОВ В ДРУГИХ СТРАНАХ

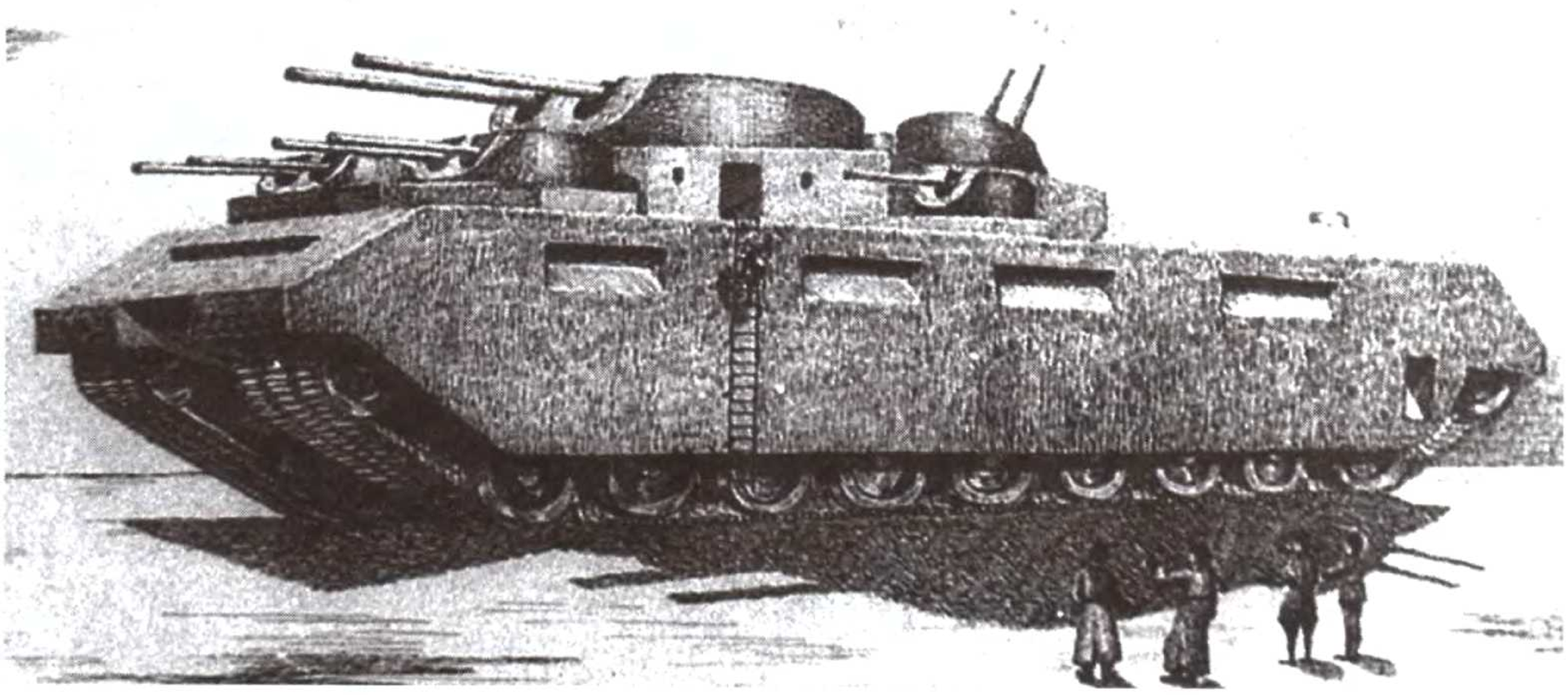
В создании сверхтяжелых танков гитлеровская Германия не только не была одинока, но не являлась даже пионером. Значительно раньше процесс пошел в СССР. В июле 1929 года состоялось заседание Реввоенсовета СССР, на котором была утверждена «Система танко-тракторно-авто-броневооружения РККА». По отношению к тяжелым танкам предполагалось на первом этапе ограничиться теоретической проработкой вопроса. Проработка эта привела к появлению большого числа эскизных проектов тяжелых и сверхтяжелых машин от вполне реальных до откровенно фантастических.

В соответствии с тактико-техническими требованиями, выданными УММ РККА в 1929 году ОКМО завода «Большевик» в Ленинграде к концу 1930 года разработало проект тяжелого танка Т-30. По проекту танк должен был иметь массу 50 т, броневую защиту толщиной 40 – 60 мм, вооружение из одной 76-мм дивизионной пушки и одной 37-мм пушки большой мощности, размещенных в двух конических башнях, а также 6 – 7 пулеметов. На танк предполагалось установить карбюраторный двигатель мощностью 730 или 850 л.с. Расчетная максимальная скорость должна была составить около 30 км/ч. Танк сочли очень сложным и дальнейшее проектирование прекратили.

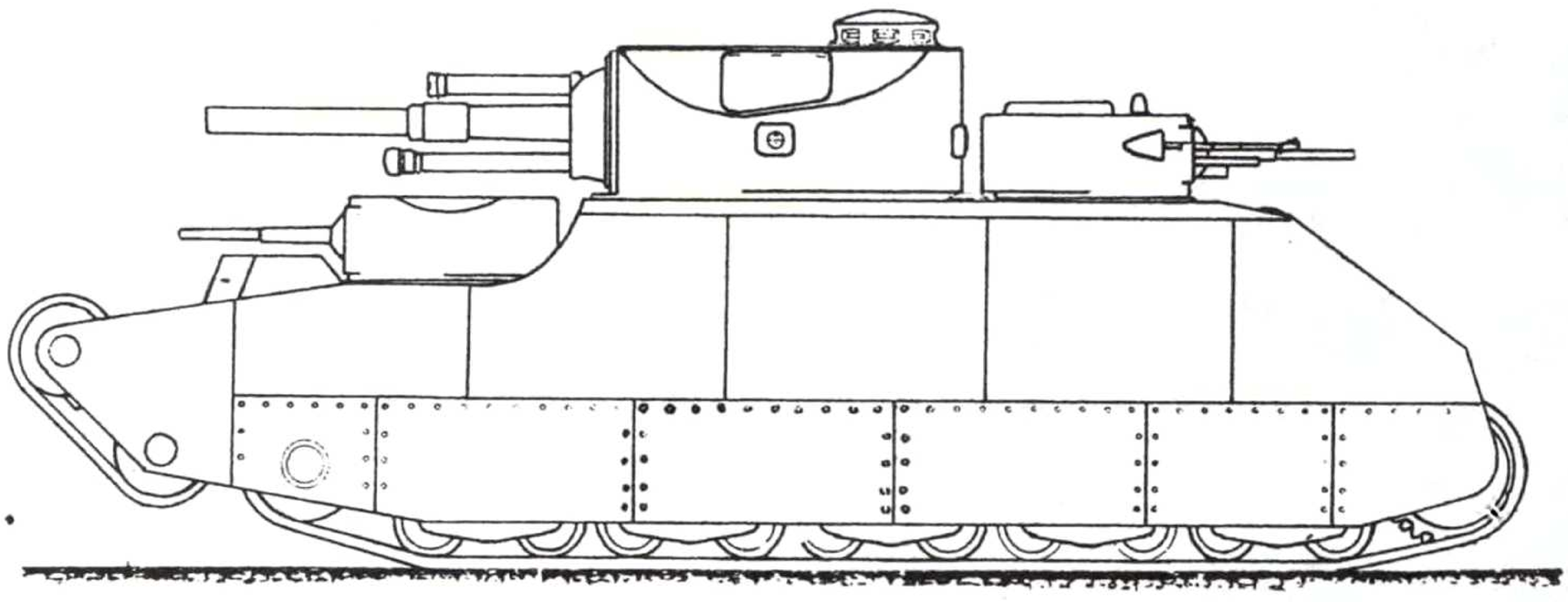
В марте 1931 года, уже упоминавшийся немецкий инженер Э.Гроте, работавший тогда в СССР, предложил два варианта 1000-тонного танка с вооружением в трех или шести башнях. Вооружение должно было включать в себя батарею из двух 305-мм, четырех 152- и 76-мм орудий, двух 45-мм пушек. Броневая защита лобовой части корпуса и башни согласно проекту достигала 300 мм, бортов – 250 мм. Экипаж этого сухопутного дредноута должен был состоять из 40 человек. На машине предполагалось установить несколько двигателей суммарной мощностью 24 000 л.с. и гидромеханическую трансмиссию, которые обеспечивали бы танку скорость движения до 60 км/ч. В ходовой части должны были использоваться тройные гусеницы и гидравлическая подвеска.

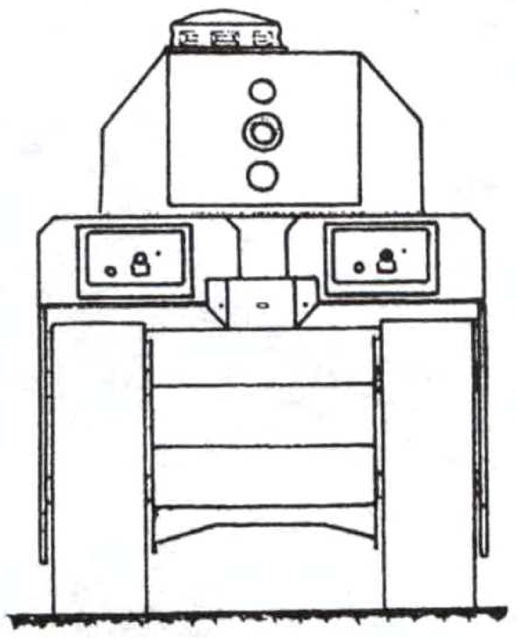
При рассмотрении эскизного проекта машины, именуемой в ряде источников ТГ-5, было признано, что конструкция танка будет чрезвычайно громоздкой и сложной в производстве.

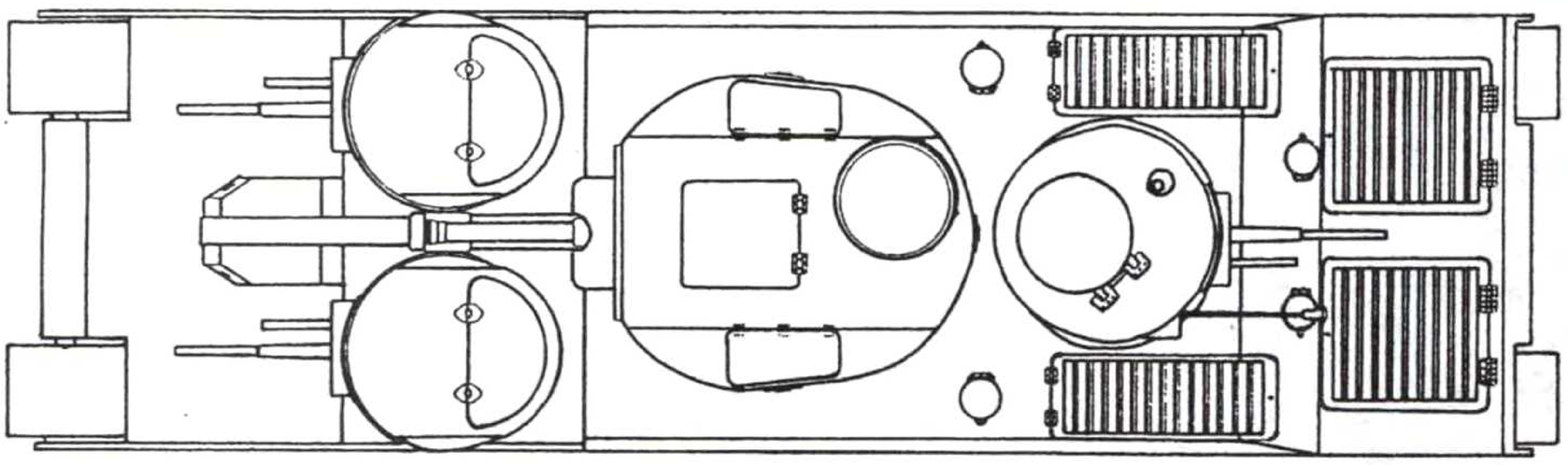
В том же 1931 году Авто-танковый дизельный отдел Экономического управления ОГПУ (в этой структуре работали арестованные специалисты) приступил к проектированию танка прорыва ТП-1. Танк имел боевую массу 75 – 80 т и броневую защиту до 45 мм. Были рассмотрены несколько вариантов вооружения, в том числе состоявшего из одной 152-мм, двух 37-мм пушек и шести пулеметов, или 107-мм и двух 76-мм пушек и шести пулеметов. Экипаж танка должен был состоять из



Проект сверхтяжелого танка ТГ-5 конструкции Э.Гроте







Н.К.Т.П.
Трест Специальных Машиностр
Опытный завод
„ОКМО"

ПРОЕКТ
тяжелого танка прорыва
Т-39
Вариант 8

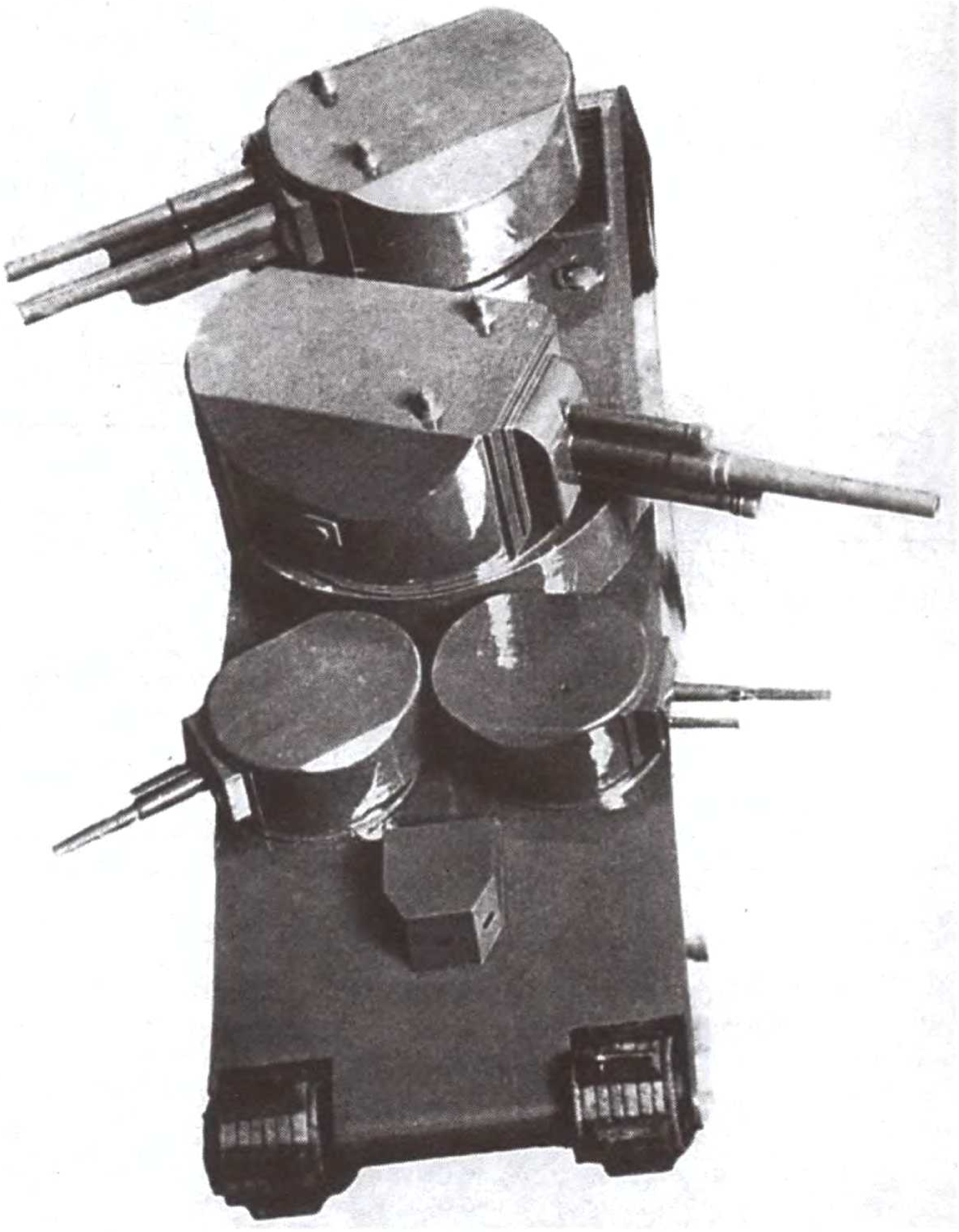
Зам Дз „ОКМО" и Нач КПП
Нач Конструкт Отд

12 человек. На машине предполагалось установить Х-образный 24-цилиндровый дизель ФЭД-8 (ФЭД – Фэликс Эдмундович Дзержинский) мощностью 2000 л.с., который позволил бы танку развивать скорость до 30 км/ч. Опытный образец двигателя был изготовлен в ЦИАМ, но испытаний не выдержал. В марте 1932 года все работы по двигателю и по танку были прекращены из-за слишком высокой стоимости.

Однако эстафетную палочку вновь подхватил Э.Гроте. Им был разработан проект танка ТГ-6, который должен был иметь массу 75 т. Вооружение предполагалось в составе трех пушек: одной 100-мм (или 76-мм) и двух 45-мм, а также шести пулеметов ДТ. Броневая защита: 60 – 70 мм. Двигатель М-34 мощностью 850 л.с. по мнению Гроте позволил бы танку развивать скорость до 30 км/ч при запасе хода 120 – 150 км. Экипаж – 10 человек.

На основе этого проекта разработали проект тяжелого танка Т-42 с расчетной массой до 100 т и броней лобовой части до 70 мм. Предполагалось разместить в главной башне 107-мм пушку, в передней башне – 76-мм, в кормовой – 45-мм. Для этого танка Гроте спроектировал двигатель мощностью 2000 л.с. для управления бортовыми фрикционами должны

Еще один вариант танка Т-39, вооруженный четырьмя 107-мм пушками – деревянный макет в 1/10 натуральной величины

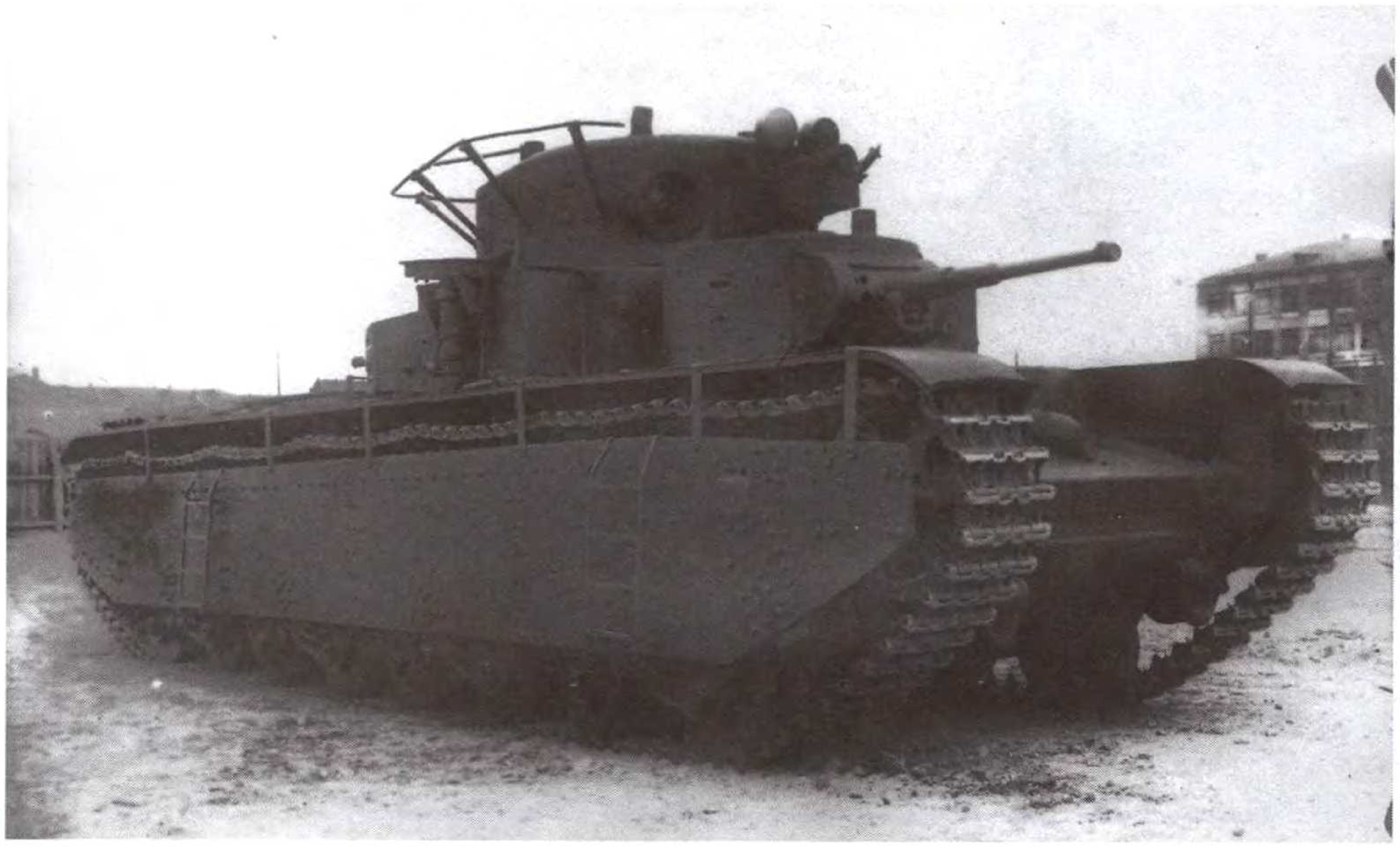


Деревянная модель танка Т-39 (7-й вариант) со 152-мм и двумя 107-мм пушками (вверху) и Т-39 (8-й вариант) со 152-мм и тремя 45-мм пушками (внизу)

были использоваться пневматические и электромеханические приводы. В ходовой части предусматривалась индивидуальная подвеска, а для герметизации корпуса и башен при преодолении глубокого брода (до 2 м) – «пневматические подушки».

В 1932 году по советскому заказу в соответствии с тактико-техническими требованиями предоставленными УММ итальянская фирма «Ансальдо» разработала проект тяжелого танка массой 65 – 70 т. Эта машина должна была оснащаться электромеханической трансмиссией и вспомогательным карбюраторным двигателем для обеспечения энергоснабжения и вентиляции танка. Пуск основного двигателя предполагалось осуществлять сжатым воздухом от специального компрессора. Использовались и некоторые другие оригинальные решения. В итоге СССР получил от фирмы «Ансальдо» полный комплект документации: чертежи, схемы и расчеты. Эти материалы в январе 1933 года были переданы в ОКМО и в ЭКУ ОГПУ для использования их при проектировании новых образцов тяжелых танков. От дальнейших же услуг фирмы «Ансальдо», равно как и от изготовления опытного образца советская сторона отказалась.

Но гонка за сверхтяжелым танком продолжалась. В том же году Военной академии механизации и моторизации РККА им. Сталина (ВАММ) было поручено разработать 400 – 600-тонный танк с броней, обеспечивавшей защиту как от снарядов полевой артиллерии, так и от тяжелой (ору-



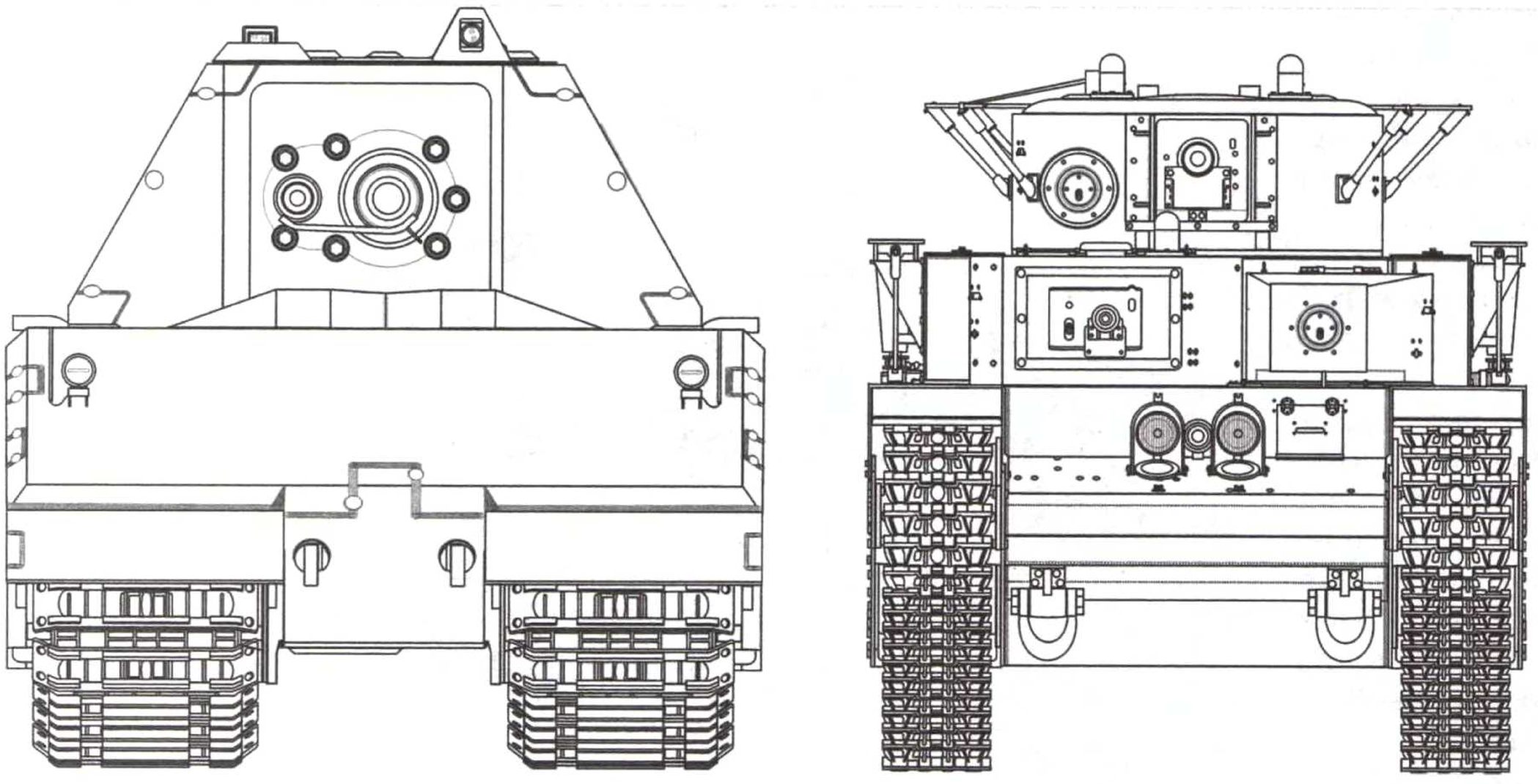
По своим размерам и массе тяжелый танк Т-35 в начале 1930-х годов мог считаться сверхтяжелым. Правда, гипотетическая встреча с «Маусом» не сулила ему ничего хорошего

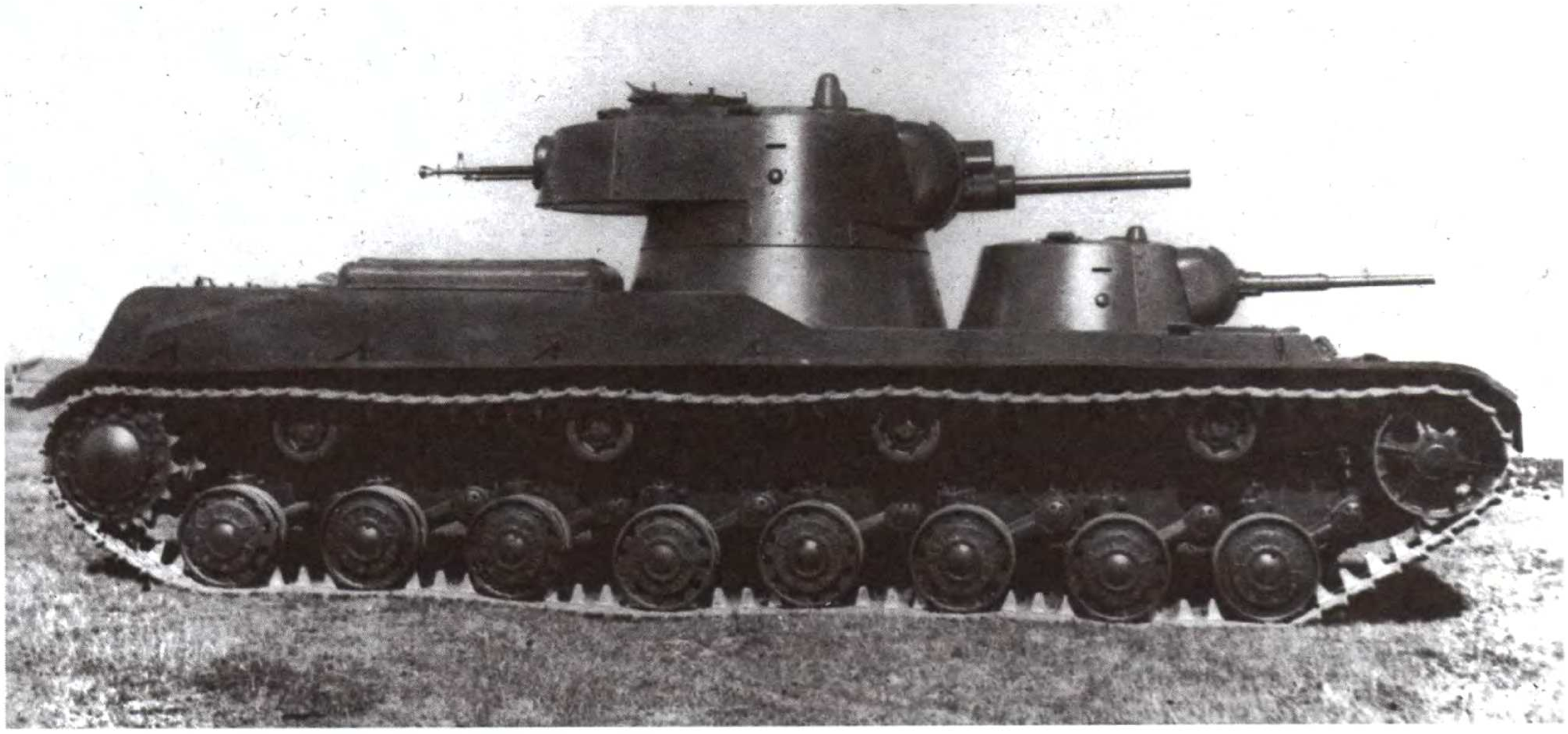
дия калибром до 150 мм). Танк должен был вооружаться 152- или 203-мм орудием, а также двумя пушками калибром 76 и 45 мм. Экипаж танка – 40 человек, максимальная скорость движения – до 30 км/ч.

В начале 1933 года на заводе «Большевик» в Ленинграде разработали проект тяжелого танка прорыва массой 85 т. Главное вооружение – 107-мм пушка – было установлено в любой части корпуса. Из-за выступавших вперед гусениц сектор его обстрела ограничивался 20°. Кроме того, на танке должны были устанавливаться две 45-мм пушки в двух башнях и 76-мм пушка в кормовой башне. Максимальная толщина брони должна была достигать 80 мм. Двигатель мощностью 1500 л.с. по замыслу разработчиков должен был разгонять машину до 30 км/ч.

В том же году в ВАММ спроектировали сверхтяжелый танк боевой массой 500 т. Эта машина была вооружена двумя 107-мм,

Сравнительные размеры танков «Маус» и Т-35



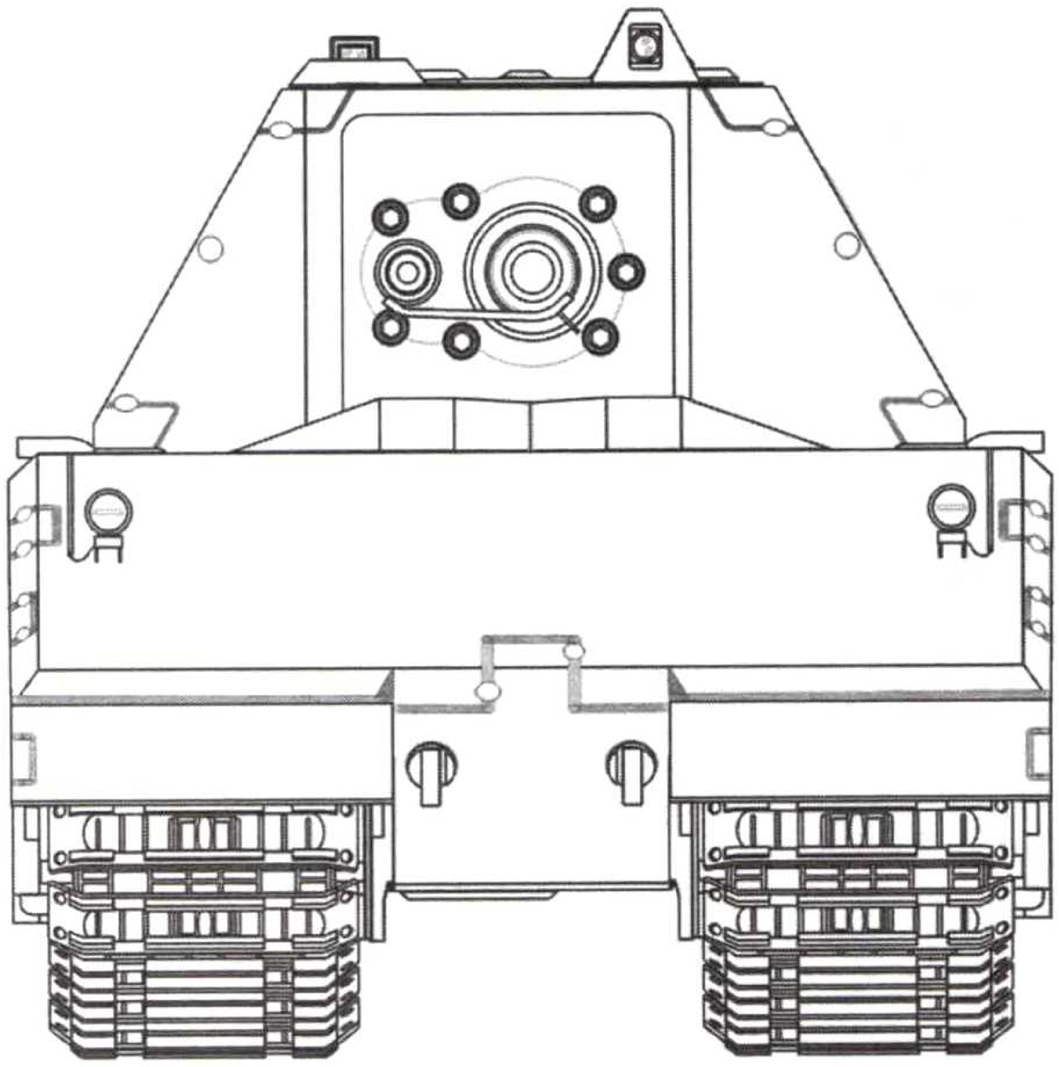


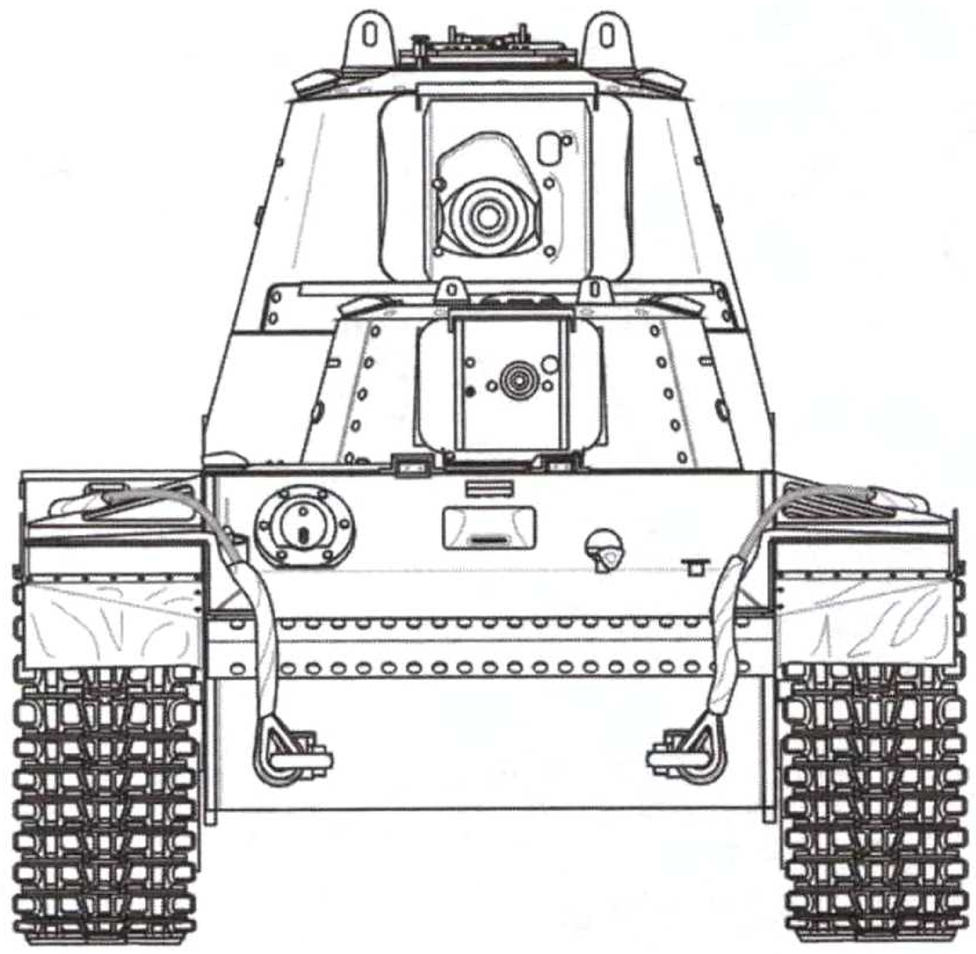
двумя 76-мм и двумя 45-мм пушками, 12 пулеметами ДТ, тремя огнеметами и минометом (Удивительно, как не догадались оснастить этот танк еще и аэропланом на катапульте!). Дабы машина смогла развить скорость 30 км/ч планировалось установить на ней два двигателя суммарной мощностью 6000 л.с.!

В конце 1933 года Штаб и УММ РККА приняли решение повысить боевые возможности танков прорыва путем установки как минимум двух тяжелых орудий калибра 107- или 152 мм. Даже самые предварительные расчеты показали, что разместить такое мощное вооружение в танке, защищенном 40 – 60-мм броней и уложиться при этом в 75 т невозможно. Так что лимит массы быстро достиг 90 т. На танк планировалось установить двигатель М-34, форсированный до 970 л.с. или импортный «Испано-Сюиза 18» мощностью 1150 л.с.

Танк получил обозначение Т-39. Его проектирование велось в ОКМО с учетом

Советские двухбашенные танки СМК (вверху) и Т-100 (справа) предназначались для замены Т-35. Имея массу в пределах 60 т, эти машины не относились к категории сверхтяжелых танков, но нам интересно иное по сравнению с «Маусом» расположение основного и вспомогательного вооружения. При всех недостатках двухбашенной схемы оно явно лучше

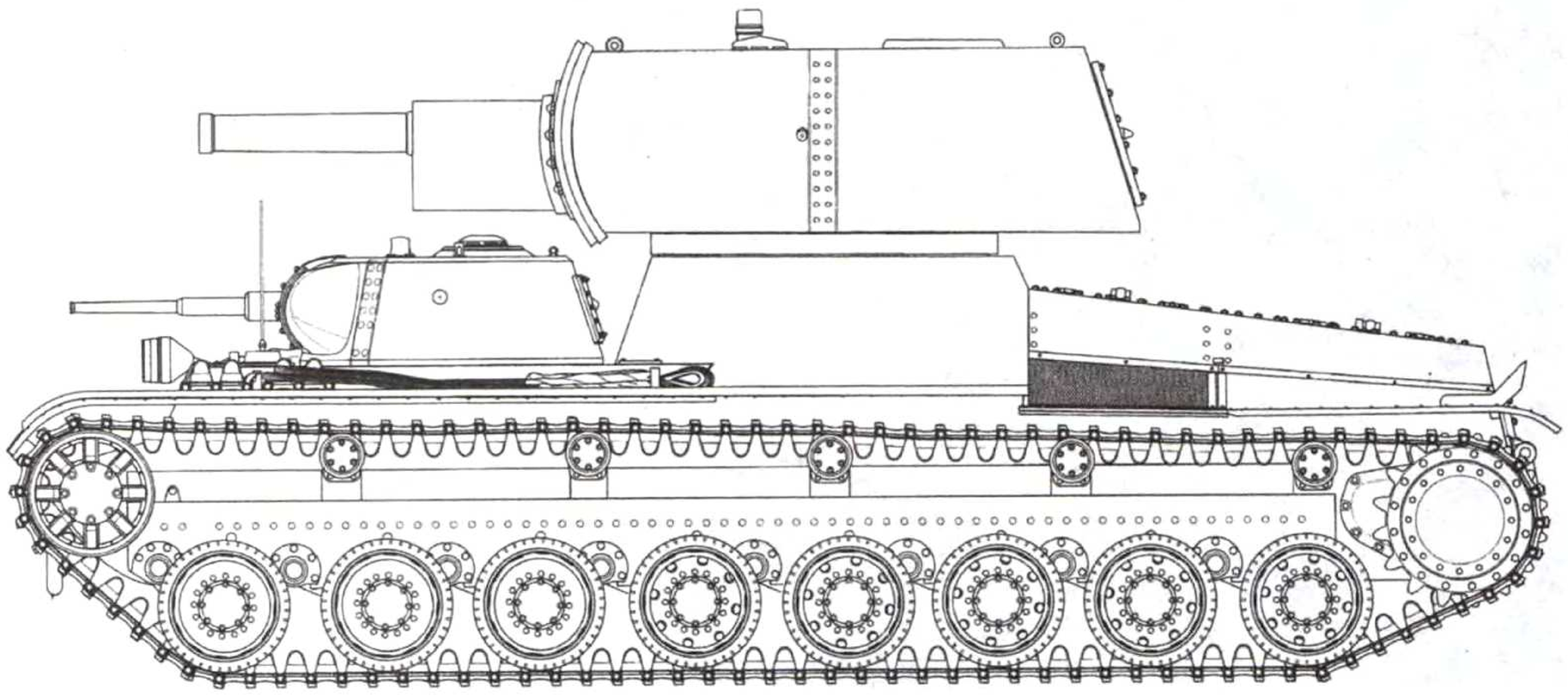




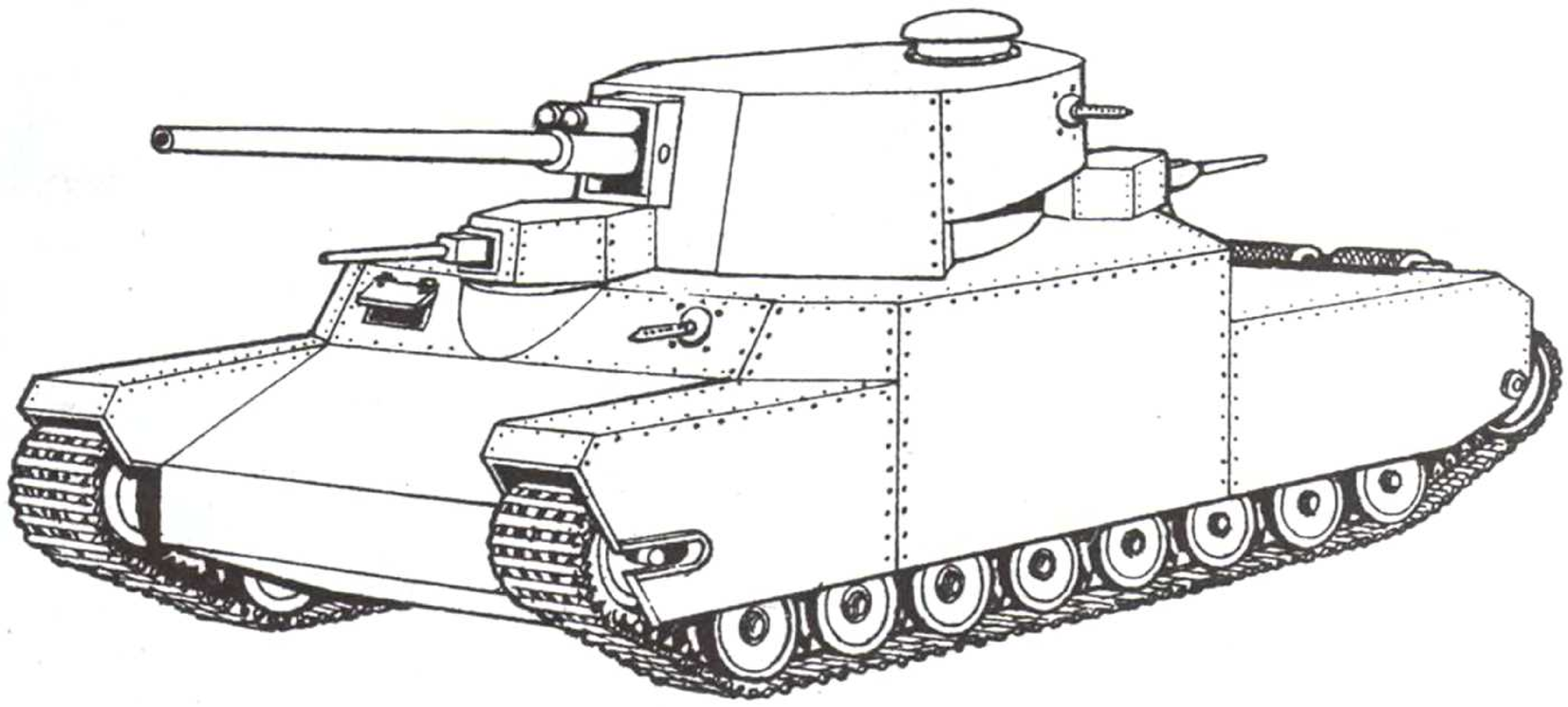
Сравнительные размеры танков Maus и СМК

материалов, полученных от фирмы «Ансальдо», а также эскизных проектов танков ТП-1 и Т-42. Всего было разработано восемь вариантов. Два из них признали удачными и даже изготовили деревянные макеты в масштабе 1:10. последние вместе с пояснительной запиской отправили на утверждение наркому обороны К.Е.Ворошилову.

Признаться, картина вырисовывается поразительная. Больше всего удивляет размах работ по тяжелым и сверхтяжелым (а в начале 1930-х годов машина массой свыше 50 – 60 т уже могла считаться сверхтяжелой) танкам и привлечение к ней ведущих проектантов страны. Все делалось всерьез, по всерьез же разработанным УММ техзаданиям и техтребованиям. Можно только догадываться, что творилось в душе у инженеров ОКМО и ЭКУ ОГПУ, когда они их получали и были вынуждены заниматься по большей части ненужной и абсолютно бессмысленной работой. Имто были хорошо известны возможности отечественной промышленности тех лет. Какие там 500- или 1000-тонные танки! С огромным трудом шло освоение выпуска 50-тонного танка Т-35 на Харьковском паровозостроительном заводе. Да что там Т-35, «со скрипом», более того – «со скрежетом», стартовало производство легких танков Т-26 и БТ-2, масса которых



Проект тяжелого танка Т-100Z, вооруженного 152-мм гаубицей и 45-мм пушкой



Проект японского сверхтяжелого танка «О-и»

не превышала 13 т! Первые несколько сот машин обоих типов представляли собой сплошной брак.

Ну а что же, руководство Главного штаба РККА (так в те годы именовался Генеральный штаб) и Управления механизации и моторизации этого не знали? Знали, конечно, но вот оценить степень реальности того или иного проекта вряд ли могли. Да и кому было оценивать?Пост начальника вооружений РККА в то время занимал поручик царской армии М.Н.Тухачевский, Управление механизации и моторизации возглавлял телеграфист И.А.Халепский, ну а во главе оборонного ведомства стоял рабочий-железнодорожник К.Е.Ворошилов с образованием в виде четырех классов церковно-приходской школы. Впрочем, они не сильно выделялись среди советских государственных и военных руководителей тех лет. Высшее образование из них имели единицы, да и среднее в современном понимании очень немногие. Что уж говорить о высшем техническом!

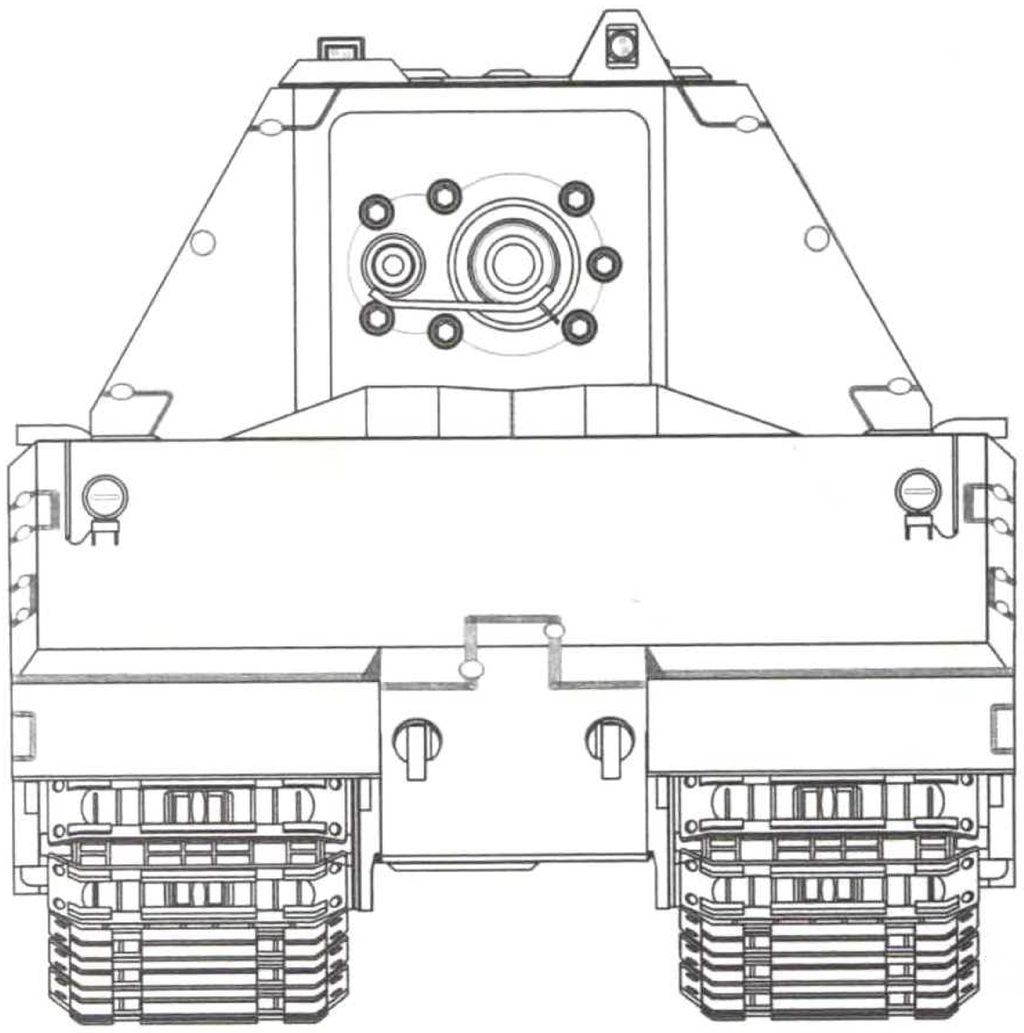
Французский тяжелый танк FCM 2C и часть его экипажа (полный экипаж состоял из 12 человек)

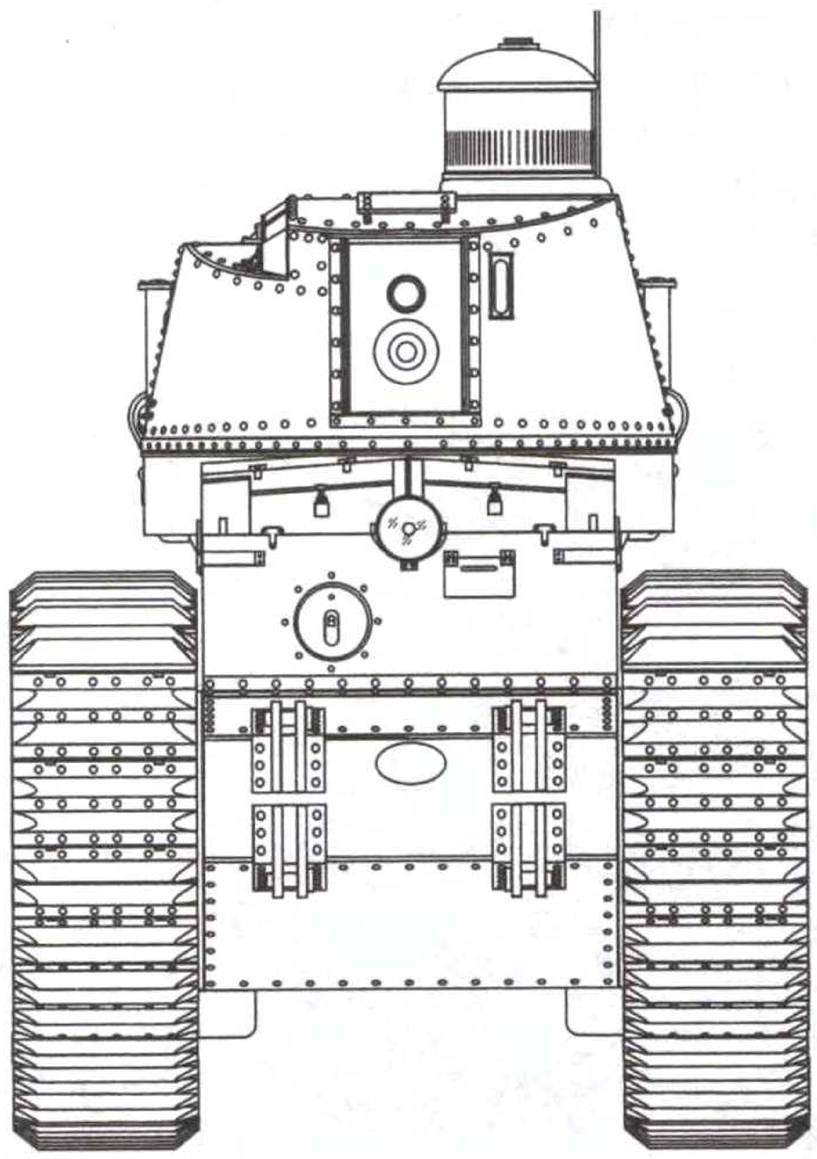
Неудивительно, что на этих людей производили впечатление разнообразные бронированные монстры, проекты которых им подбрасывали деятели типа Гроте. В определенной степени увлекался ими и И.В.Сталин, уровень образования которого тоже оставлял желать лучшего. Так что размаху проектирования тяжелых и сверхтяжелых танков в СССР тоже способствовал личностный фактор.

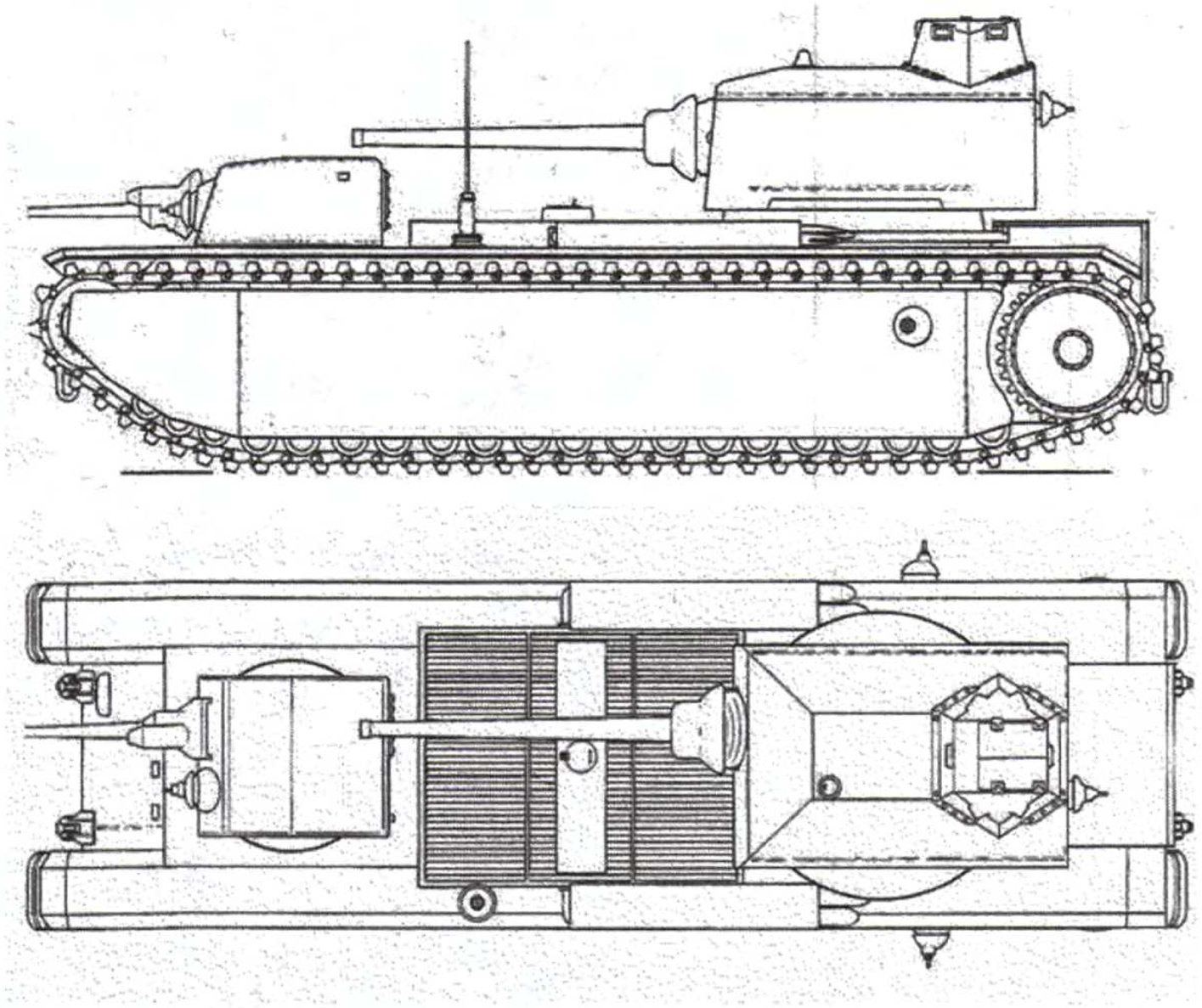
В период с 1934 по 1940 год проектирование сверхтяжелых танков в СССР практически не велось. Все конструкторские силы были заняты обеспечением серийного производства нескольких типов танков. Много времени уделялось и модернизации уже существующих боевых машин. Проектирование новых тяжелых танков началось в 1938 году в рамках работ по замене тяжелого танка Т-35. Спустя два года возобновилось и проектирование сверхтяжелых машин. Считается, что толчок этому процессу отчасти дала война с Финляндией, а отчасти – предположение о наличии у Германии новых тяжелых танков с мощным вооружением. Правда, ни то, ни другое не объясняет, например, появление в 1940 году проектов сверхтяжелых танков ВЛ-С1, ВЛ-С2 и ВЛ-С3 (ВЛ – Владимир Ленин), масса которых в зависимости от установленного вооружения колебалась от 260 до 430 т («Маус» отдыхает!). Один вариант вооружения предполагал установку в главной башне 130-мм морской пушки Б-13 или 305-мм орудия Б-23, а в двух других – 76-мм пушек. Вариант ВЛ-С3, который предназначался только для борьбы с дотами, вооружения в виде 76-мм пушек не имел. Экипаж танка состоял из 15 человек. В проекте предусматривалось использование электромеханической трансмиссии и двигателя мощностью 2000 л.с. Гусеничный движитель имел две гусеницы на борт с самостоятельным приводом на каждую. У внутренних пар гусениц ведущие колеса находились впереди, а у наружных – сзади. Для транспортировки по железной дороге танк должен был разбираться на пять частей: главная башня, малые башни, ходовая часть и две разъемные половины корпуса. К счастью, после оценки проекта, работы по нему были прекращены по причине нереальности его осуществления в металле.

Идее создания сверхтанков отдали дань и японские танкостроители. Дальше макетов дело у них, правда, не пошло – тогдашний уровень японского танкостроения просто не позволил продвинуться дальше. Проект, разработанный в 1939 году, представлял собой трехбашенную 100-тонную машину. В главной башне размещалась

Сравнительные размеры танков Maus и FCM







105-мм пушка и два пулемета, в малых – 37-мм пушки. Толщина брони составляла 35 – 75 мм. Экипаж состоял из 11 человек. Машина получила индекс «Тип 100» и название «О-и» – «большой первый». Был разработан еще один вариант этого танка. Толщина брони возросла до 200 мм, а масса до 120 т. Основное вооружение составили длинноствольные 100- и 47-мм пушки. Машину предполагалось оснастить двумя двигателями BMW мощностью по 550 л.с. каждый.

Отметились на этой ниве и французы. У них уже был опыт создания сверхтяжелых машин. К этой категории смело можно отнести танк прорыва 2С, разработанный фирмой FCM в конце Первой мировой войны. Конструктивно и технологически эта машина соответствовала своему времени: клепаные корпус и башни, гусеничный обвод вокруг корпуса и т.д. Башни располагались продольно – в передней была установлена 75-мм пушка, в кормовой – пулемет. Два двигателя Maybach общей мощностью 500 л.с. позволяли 70-тонной боевой машине развивать скорость до 12 км/ч. Любопытно отметить, что танк оснащался электротрансмиссией.

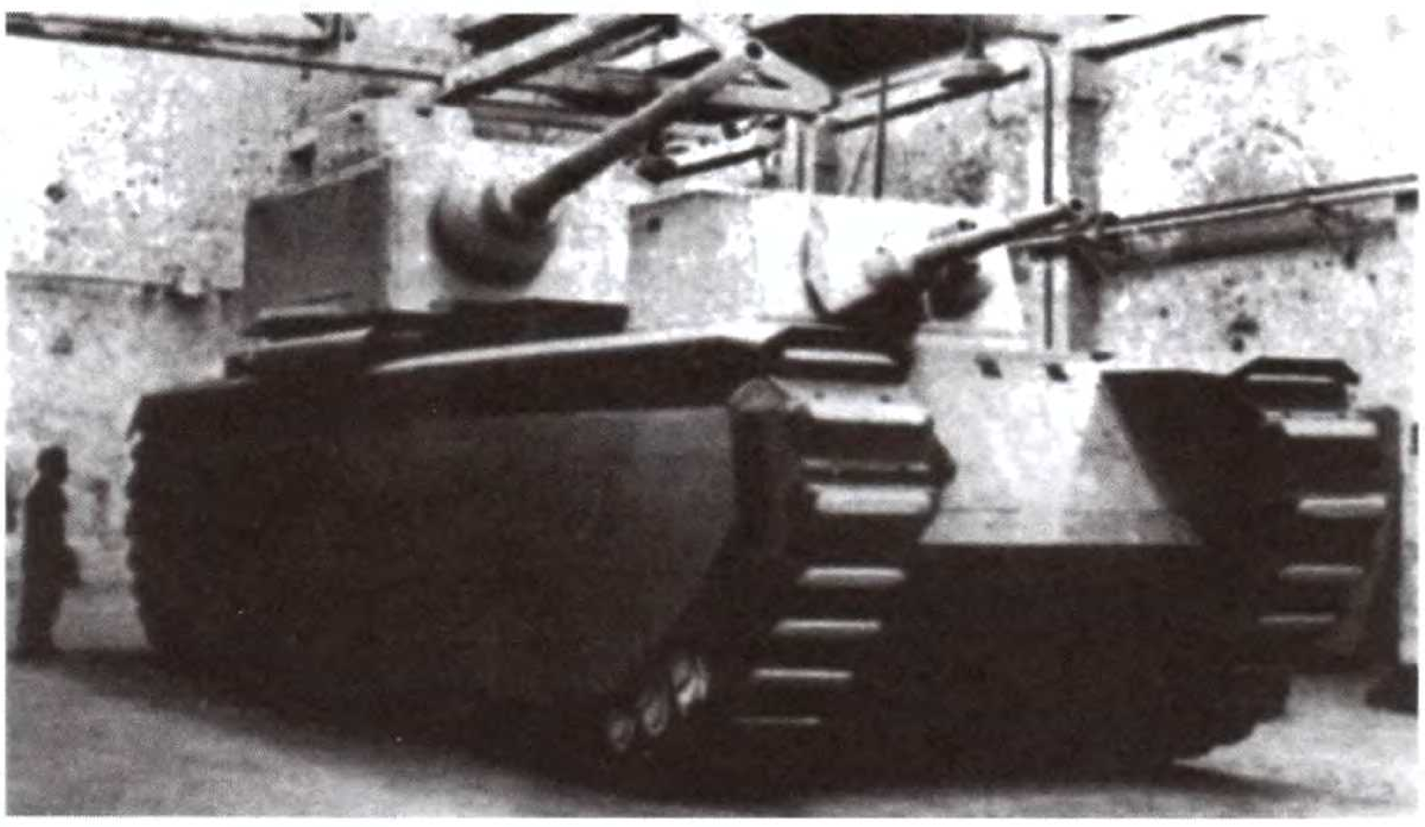
Танки 2С, предназначенные для прорыва укрепленных линий вражеской обороны, находились на вооружении французской армии весь межвоенный период. Правда, в основном они стояли на хранении, а не эксплуатировались. В конце 1940 года часть танков получила дополнительную броневую защиту. Толщину лобовой брони довели до 90 мм, бортов – до 65 мм. В результате масса машины достигла 75 т.

В июне 1940 года шесть танков 2С отправили на фронт. 16 июня 1940 года при приближении немцев они были подорваны экипажами из-за невозможности выгрузки с железнодорожных платформ. Четыре неисправных танка на фронт не отправлялись и были захвачены немцами. Один из захваченных танков был доставлен на Куммерсдорфский полигон, отремонтирован, и осенью 1940 года проходил испытания. Особый интерес у немцев вызвала электротрансмиссия.

В 1938 году французы начали разработку сверхтяжелого танка F1. Конструкторское бюро ARL и фирма FCM предложили несколько вариантов.

В общих чертах FCM F1 был аналогичен советским тяжелым танкам СМК и Т-100, но французы, как обычно, внесли свою «изюминку» в проект. На F1 планировалось установить две башни, орудия которых должны были специализироваться на поражении различных групп целей, но в отличии от своих советских аналогов французский сверхтяжелый танк имел оригинальную компоновку. В передней части корпуса расположили отделение управления, за которым установили малую башню с 47-мм пушкой. В средней части корпуса находилось моторно-трансмиссионное отделение, в кормовой – боевое с главной башней, в которой была установлена 75-мм пушка. По бронированию F1 пре-

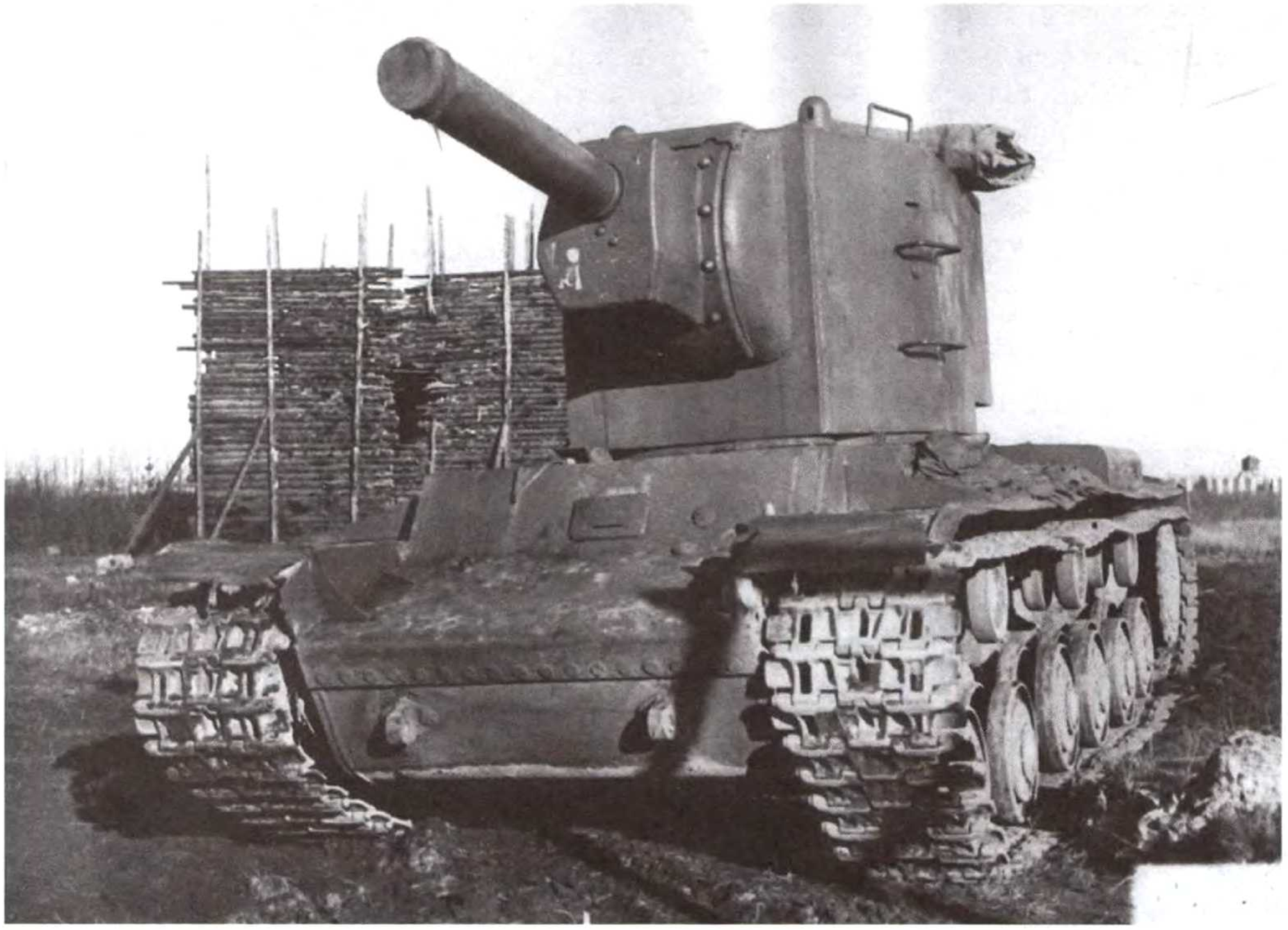
Схема (вверху) и деревянный макет в натуральную величину (внизу) сверхтяжелого танка FCM F1



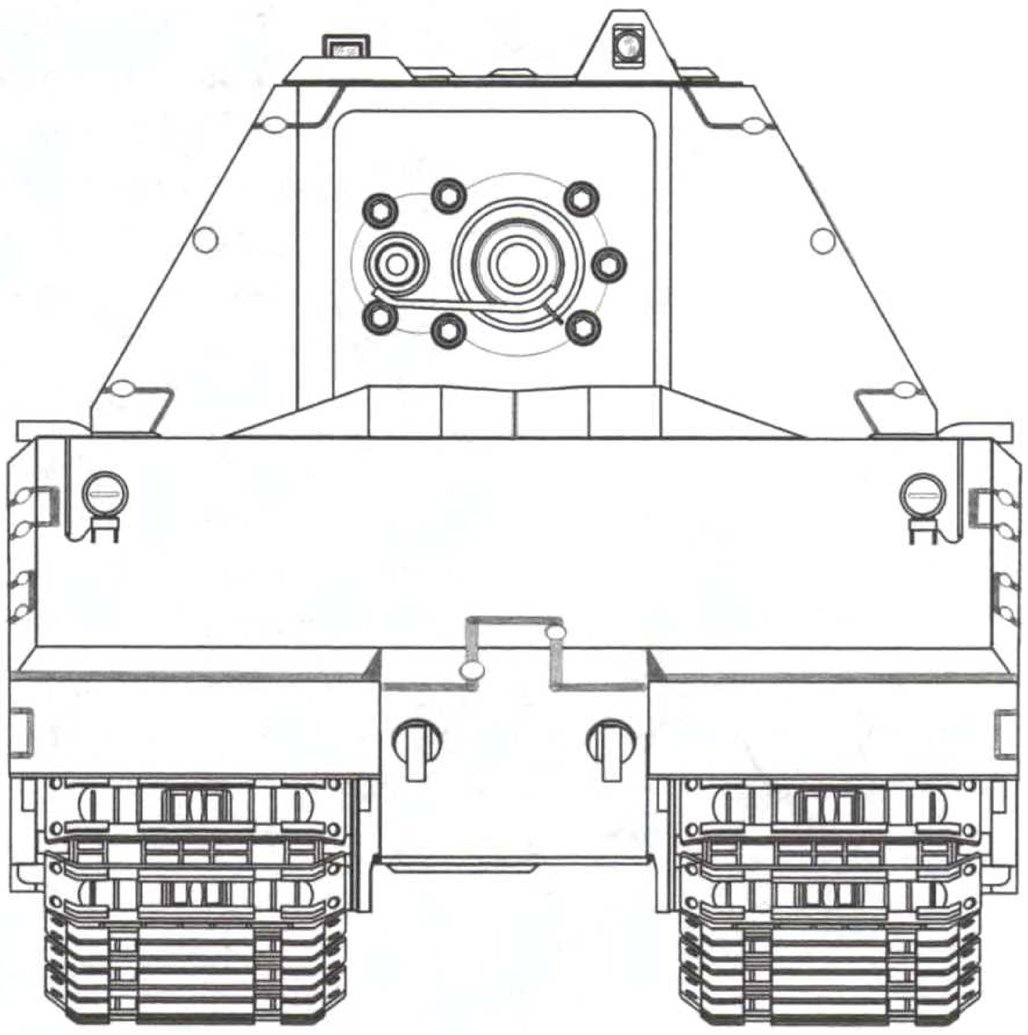
Первый прототип тяжелого танка КВ. Обращает на себя внимание спаренная установка вооружения – 76- и 45-мм пушки смонтированы в одной маске. От такого решения вскоре отказались, ну а немцы наступили на наши грабли...

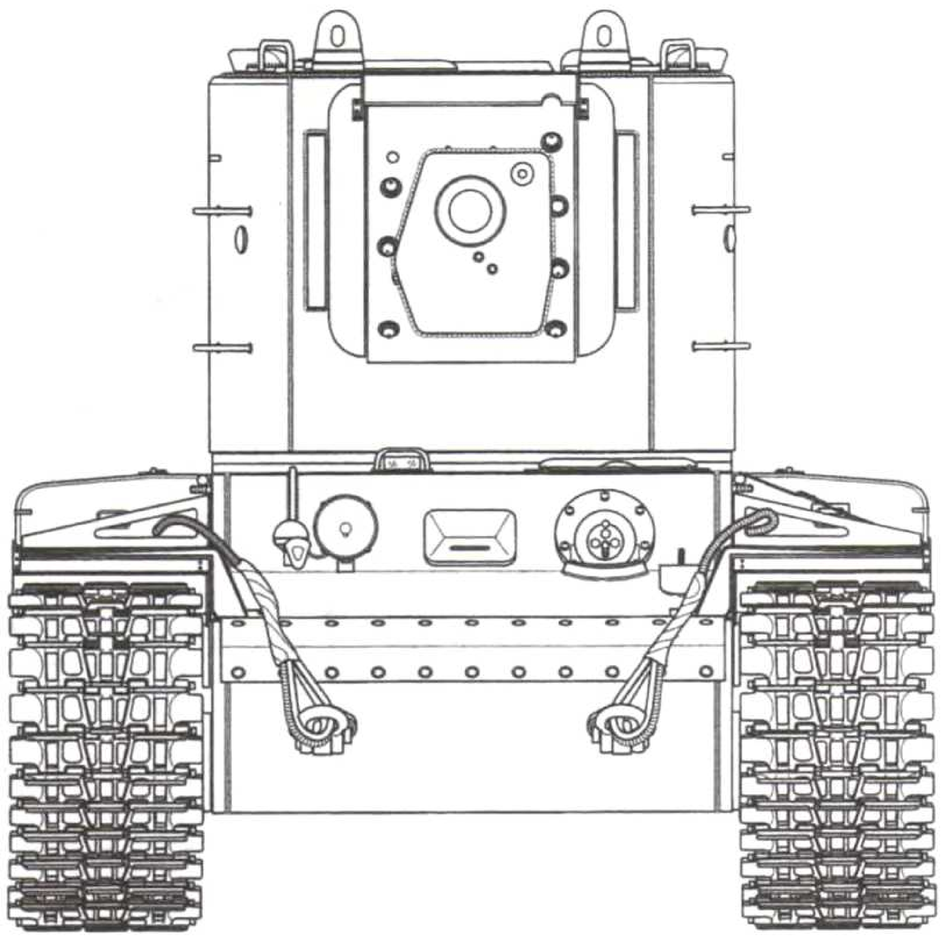
взошел бы все танки того времени – его бортовая броня имела толщину 100 мм, лобовая – 120 мм!

Уже на раннем этапе проектирования стало очевидно, что 75-мм пушка не будет эффективной против долговременных немецких укреплений, а ведь танк задумывался для прорыва Линии Зигфрида. В качестве альтернативных вариантов были предложены 90-мм и 105-мм орудия большой мощности. Дополнительное пулеметное вооружение размещалось следующим образом: в малой башне слева от пушки, по обеим бортам под главной башней, в кормовой части главной башни.



Советское чудо-оружие 1941 года – тяжелый КВ-2, вооруженный 152-мм гаубицей





Сравнительные размеры танков Maus и КВ-2

Что бы сдвинуть с места сверхтяжелый танк, масса которого достигла 140 т, в средней части корпуса расположили два 550–сильных дизельных двигателя Renault с электротрансмиссией. По предварительным расчетам максимальная скорость при движении по шоссе составила бы 24 км/ч.

Оценив собственные проектные возможности фирма FCM объявила, что постройка первого прототипа может быть закончена летом 1940 года, а производство сверхтяжелых танков можно будет начать в конце 1941-го. 17 января 1940 года фирма Schneider получила заказ на постройку четырех башен для опытного образца танка F1 и его конкурентов - танков ARL и AMX Tracteur C (двух с 90-мм и двух со 105-мм пушками). Впрочем, вскоре выяснилось, что фирма AMX не способна уложиться в отведенные ей сроки изготовления Tracteur C. Спустя месяц эту программу закрыли, а все усилия сосредоточили на танке F1, деревянный макет которого был представлен 12 апреля 1940 года. От танка фирмы ARL в скором времени тоже отказались – при сравнении обоих проектов наиболее привлекательно смотрелся именно F1. Кроме того, макет танка был выполнен с максимально возможной детализацией, что в итоге сыграло важную роль.

Техническая комиссия, которой был представлен FCM F1, одобрила проект и сделала предварительный заказ на 12 танков, первый из которых предполагалось получить в мае 1941 года, а затем наладить выпуск этих машин с темпом 3 - 4 единицы в месяц. Также было выдвинуто условие довести бортовое бронирование до 120 мм, что повысило бы массу танка ещё примерно на 5 т, а скорость снизилась бы до 20 км/ч.

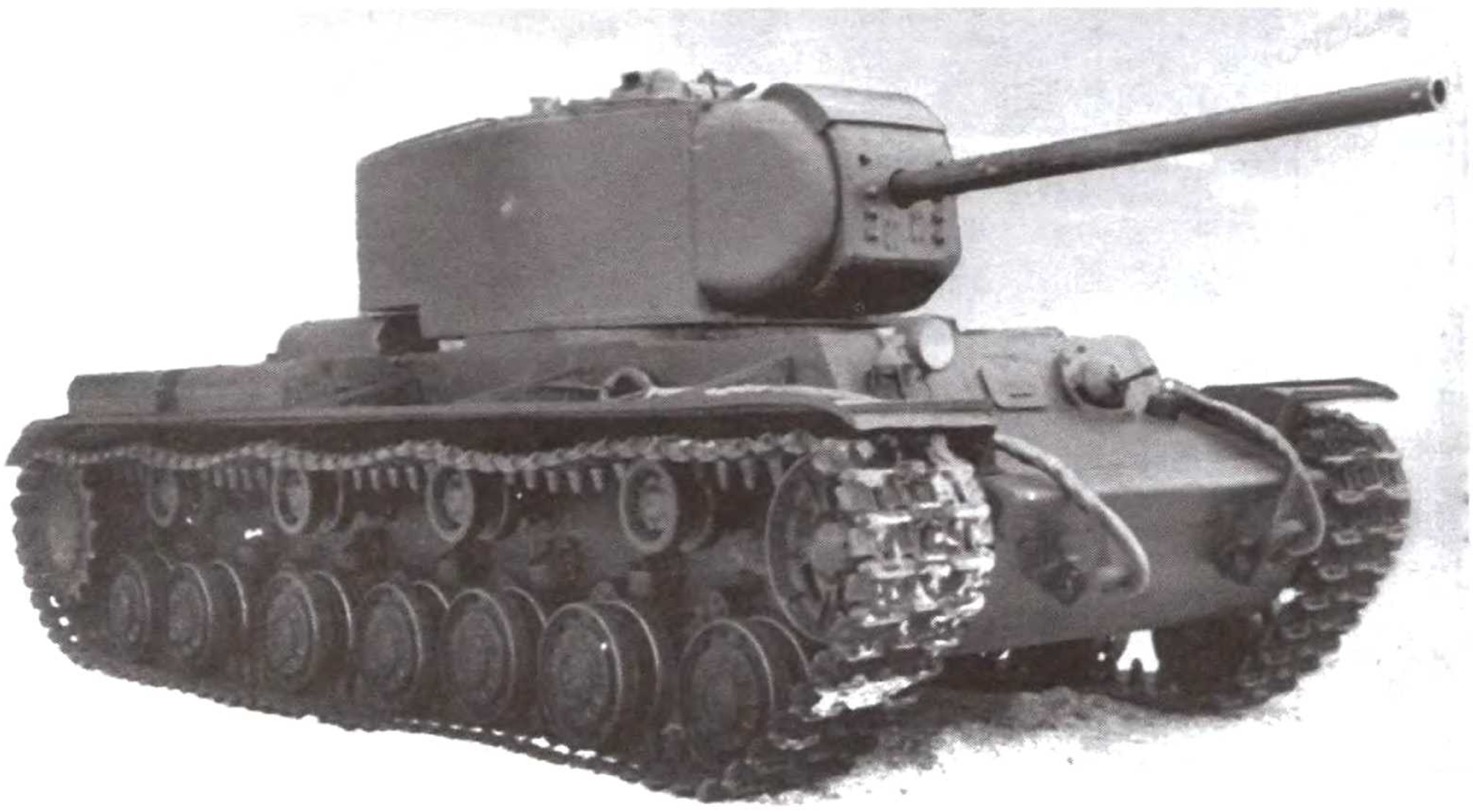
Понятно, что ни одного экземпляра сверхтяжелого танка FCM F1 изготовлено не было. Все работы были прекращены в середине июня 1940 года, а заготовки уничтожены техническим персоналом.

Что касается СССР, то дальнейшие работы по сверхтяжелым танкам здесь были связаны с появлением тяжелого танка КВ. Именно в развитие его конструкции появились новые образцы сверхтяжелых машин.По уже упоминавшимся выше причинам броневую защиту и вооружение танка КВ в 1940 году сочли недостаточным. Поэтому одна за другой появились две машины: 50-тонный Т-150 (КВ-3), отличавшийся более мощной броней, доходившей до 90 мм, и 65-тонный Т-220 (КВ-220), имевший броню толщиной 100 мм и 85-мм пушку Ф-30. Начались их испытания. Однако в марте 1941 года командование Красной Армии получило разведывательную информацию о том, что в Германии ведется проектирование новых тяжелых танков 40-тонного класса (речь могла идти о

Тяжелый танк Т-150. Внешне эта машина отличалась от КВ-1 только наличием командирской башенки

45-тонном VK 4501(P) и 36-тонном VK 3601(H). Для борьбы с ними советским военным, по-видимому, показалось недостаточно не только тяжелых танков КВ-1 и КВ-2, но и КВ-3 с КВ-220. 7 апреля 1941 года СНК СССР и ЦК ВКП(б) приняли постановление, в котором определялись новые ТТХ танка КВ-3 и ставилась задача на проектирование сверхтяжелых танков КВ-4 и КВ-5.

У танка КВ-3 планировалось использовать лобовую броню до 120 мм и 107-мм пушку ЗИС-6. Танк КВ-4 должен был вооружаться такой же пушкой, но бронирование увеличивалось до 130 мм. Проектирование КВ-4 велось на Кировском заводе в апреле 1941 года. Начальник СКБ-2 Ж.Я.Котин привлек к разработке этого танка почти всех инженеров своего КБ и поставил этот процесс на конкурсную основу. Согласно уточненным ТТТ вооружение танка должно было состоять из двух орудий: 107- и 45-мм. Масса танка определялась в 90 т. Большую проблему представляла собой сварка бронелистов



60-тонный КВ-220 имел удлиненную на один каток ходовую часть и 85-мм пушку Ф-30 в массивной башне

Деревянный макет танка КВ-3 в натуральную величину. Весна 1941 года

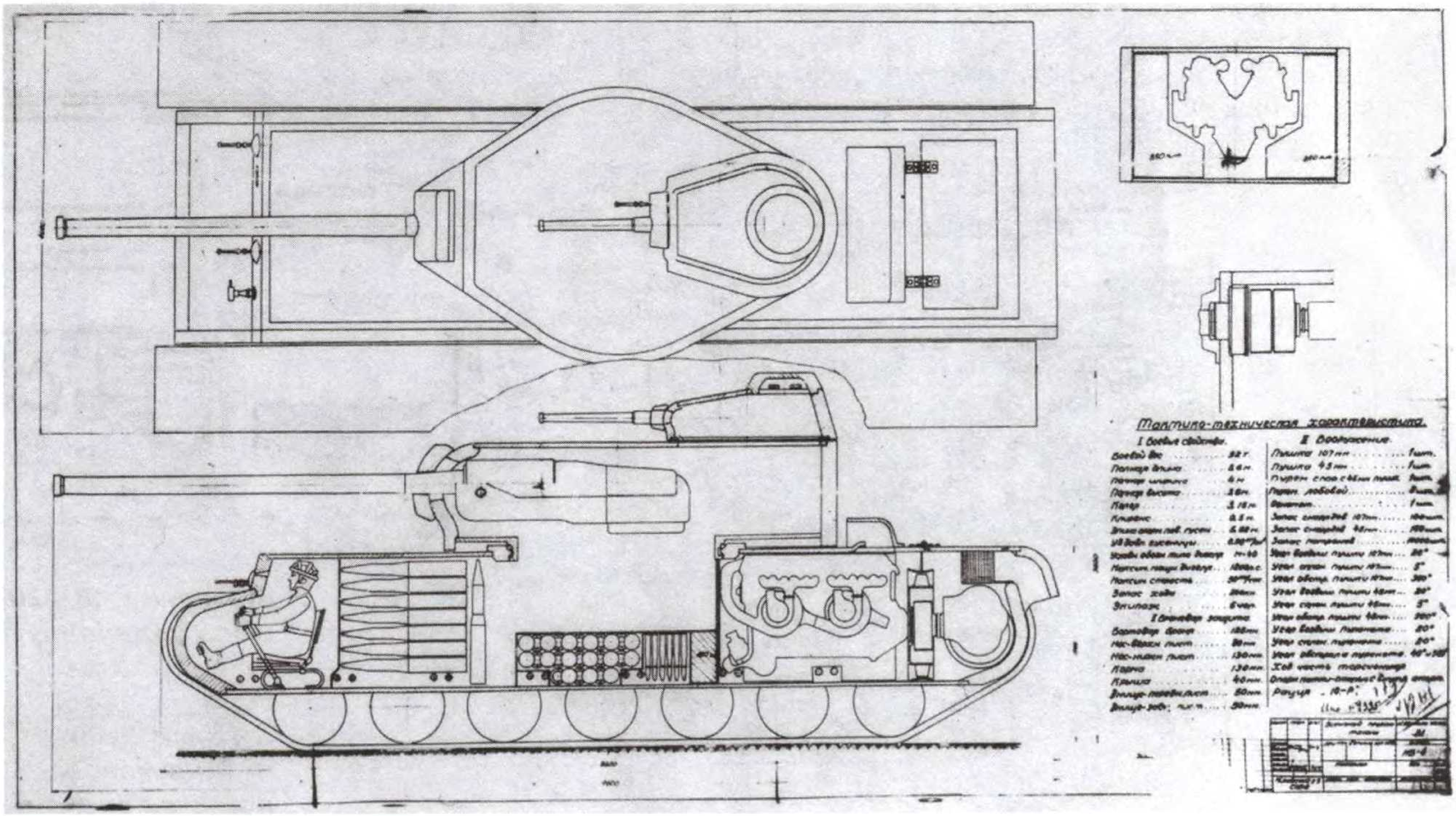
большой толщины, так как в то время с трудом справлялись со сваркой 75-мм брони. Не было двигателей нужной мощности, надежных КП, бортовых передач и многого другого. Впрочем, все это не останавливало заказчика в начале 1930-х годов, не остановило и в начале 1940-х.

Всего в апреле – мае 1941 года было разработано 20 эскизных проектов КВ-4. Самый легкий имел расчетную массу 82,5 т, самый тяжелый – 107 т. Победителем был признан проект Н.Ф.Шашмурина, который совместил установленную в корпусе 107-мм пушку с 76-мм пушкой во вращающейся башне, заимствованной у КВ-1. В июне работы по КВ-4 были прекращены в пользу КВ-5.

Последний разрабатывался на основе эскизного проекта КВ-4 Н.В.Цейца. Сохранив общую компоновку КВ-4, проект переделали так, чтобы использовать максимум элементов от КВ-1.

Главной особенностью КВ-5, отличавшей его от остальных КВ (за исключением КВ-2), была большая и высокая башня ромбовидной формы. Такая башня позволяла решить сразу несколько компоновочных проблем. Во-первых, казенник пушки при любых

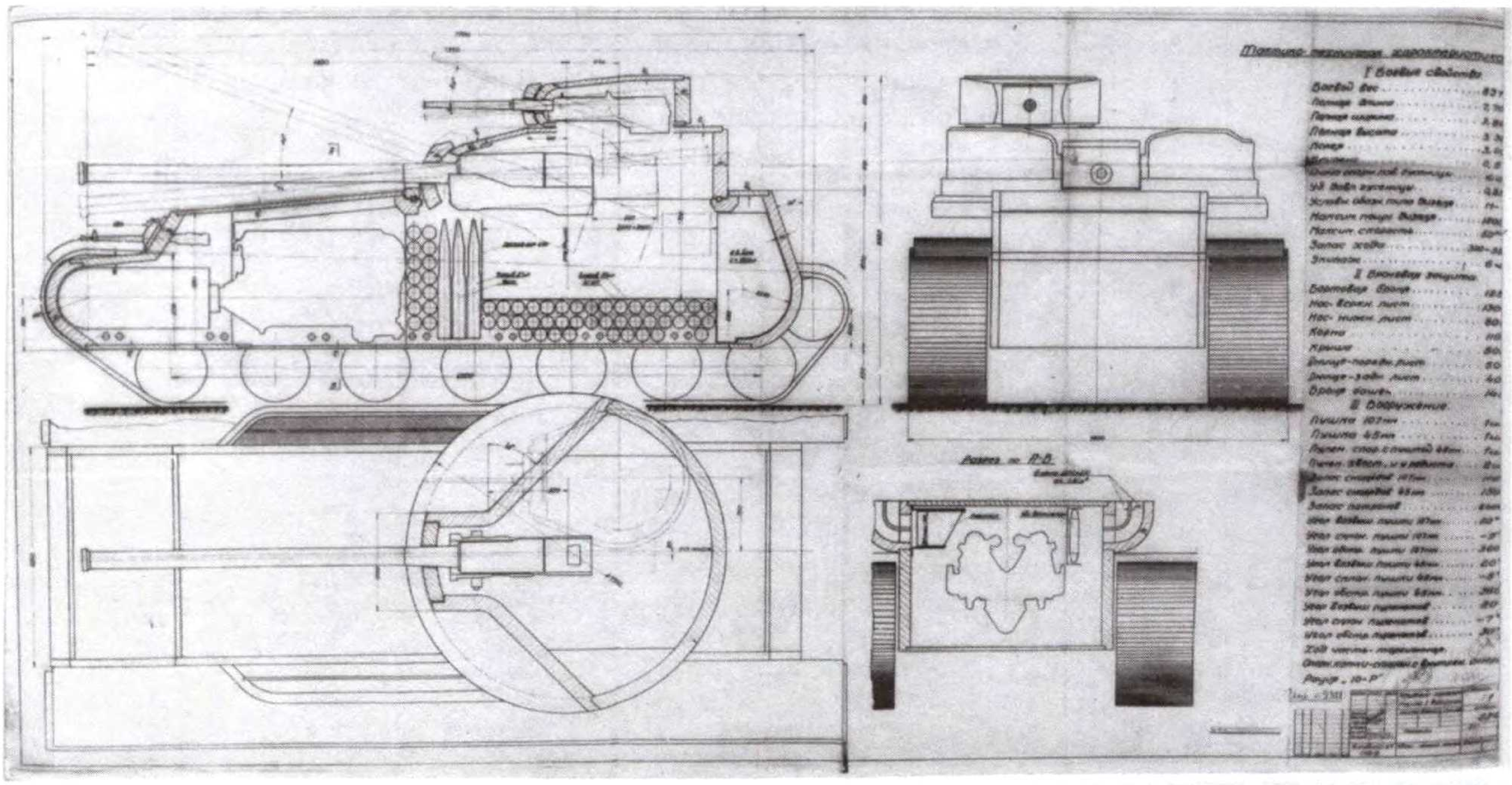
Фотокопия проектного чертежа танка КВ-4. Вариант инженера Н.Струкова



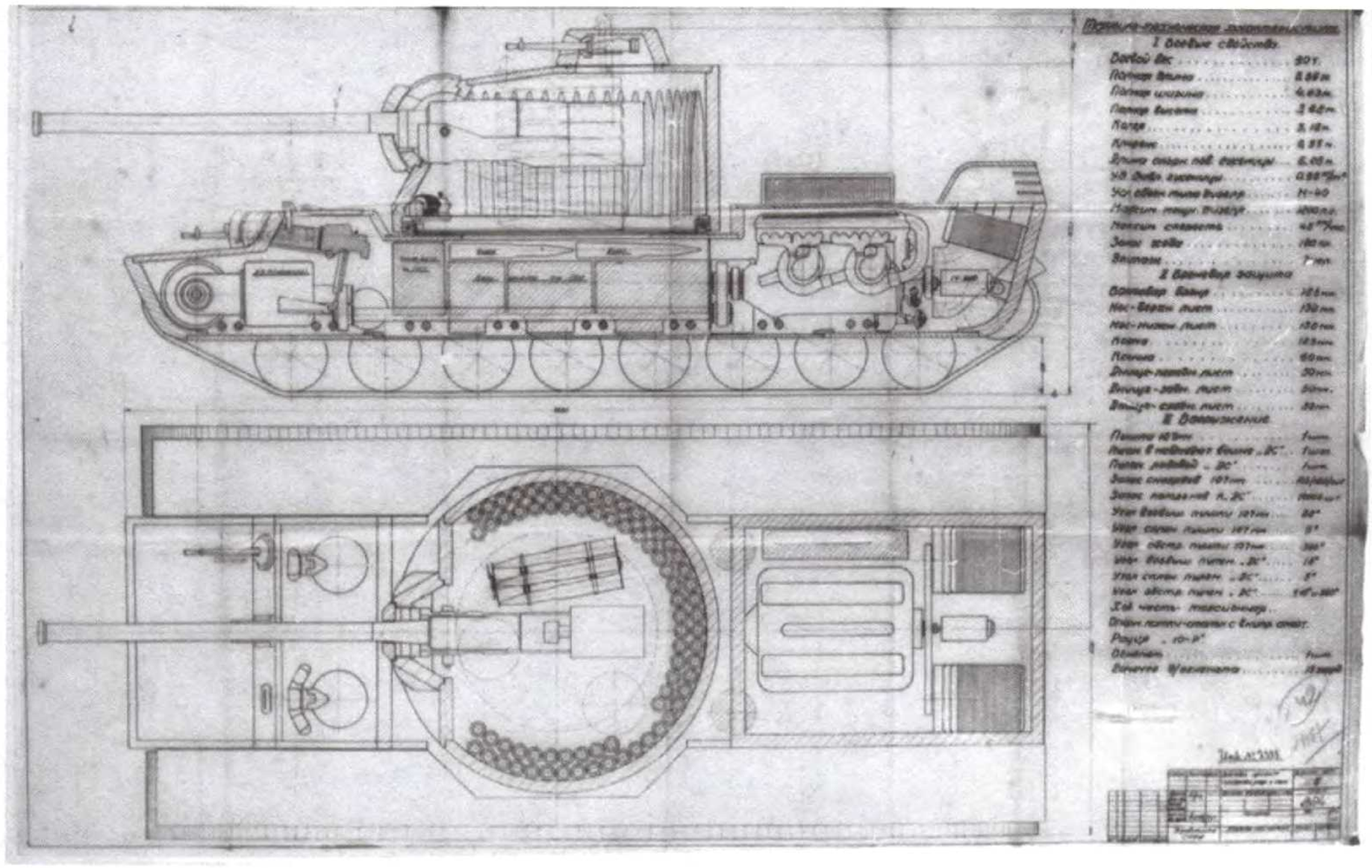
углах возвышения оставался в башне, во-вторых, командир танка и наводчик также целиком находились в башне и не были зажаты между казенником и погоном. Все это давало возможность обойтись сравнительно небольшим башенным погоном диаметром 1840 мм, от которого требовалось воспринимать лишь нагрузку от выстрела. Возросшую высоту танка можно было уменьшить за счет высоты корпуса в районе боевого отделения.

У КВ-5 корпус в районе боевого отделения и отделения управления имел

Фотокопии проектных чертежей танка КВ-4. Варианты Н.Шашмурина (вверху) и К.Буганова (внизу)



Фотокопия проектного чертежа танка КВ-4. Вариант инженера М.Цейца

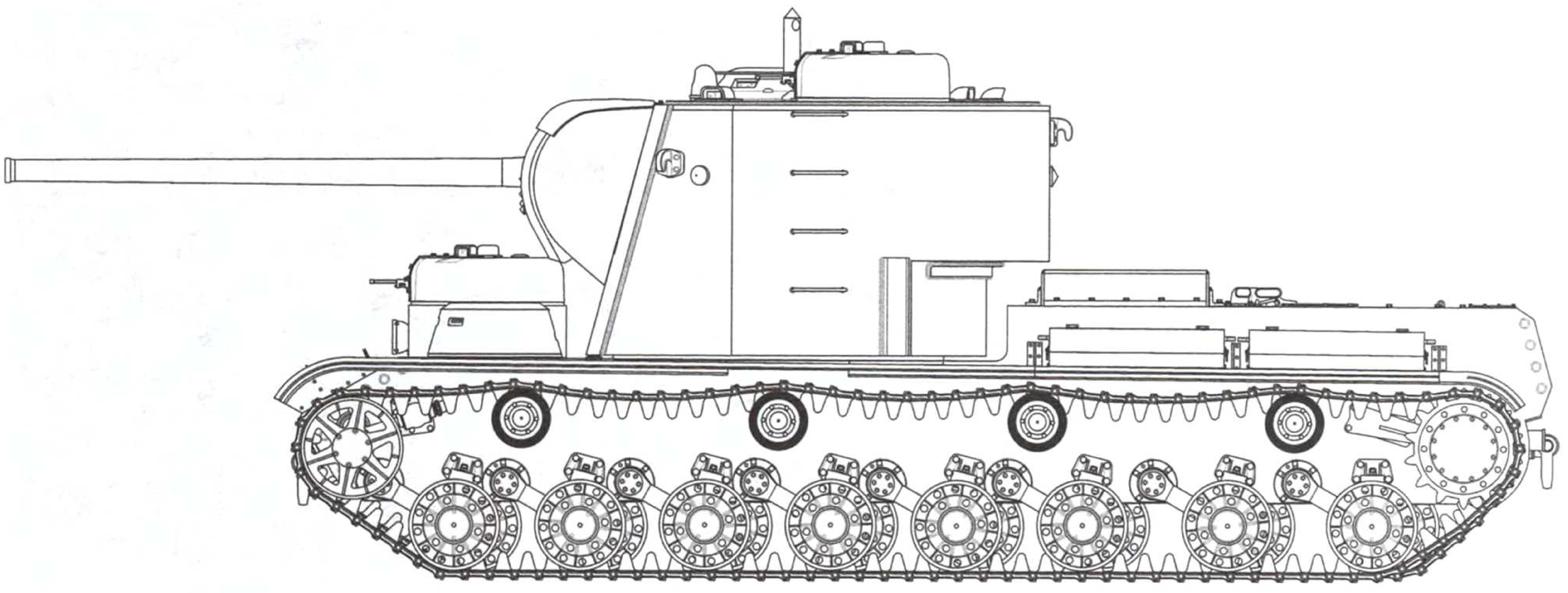


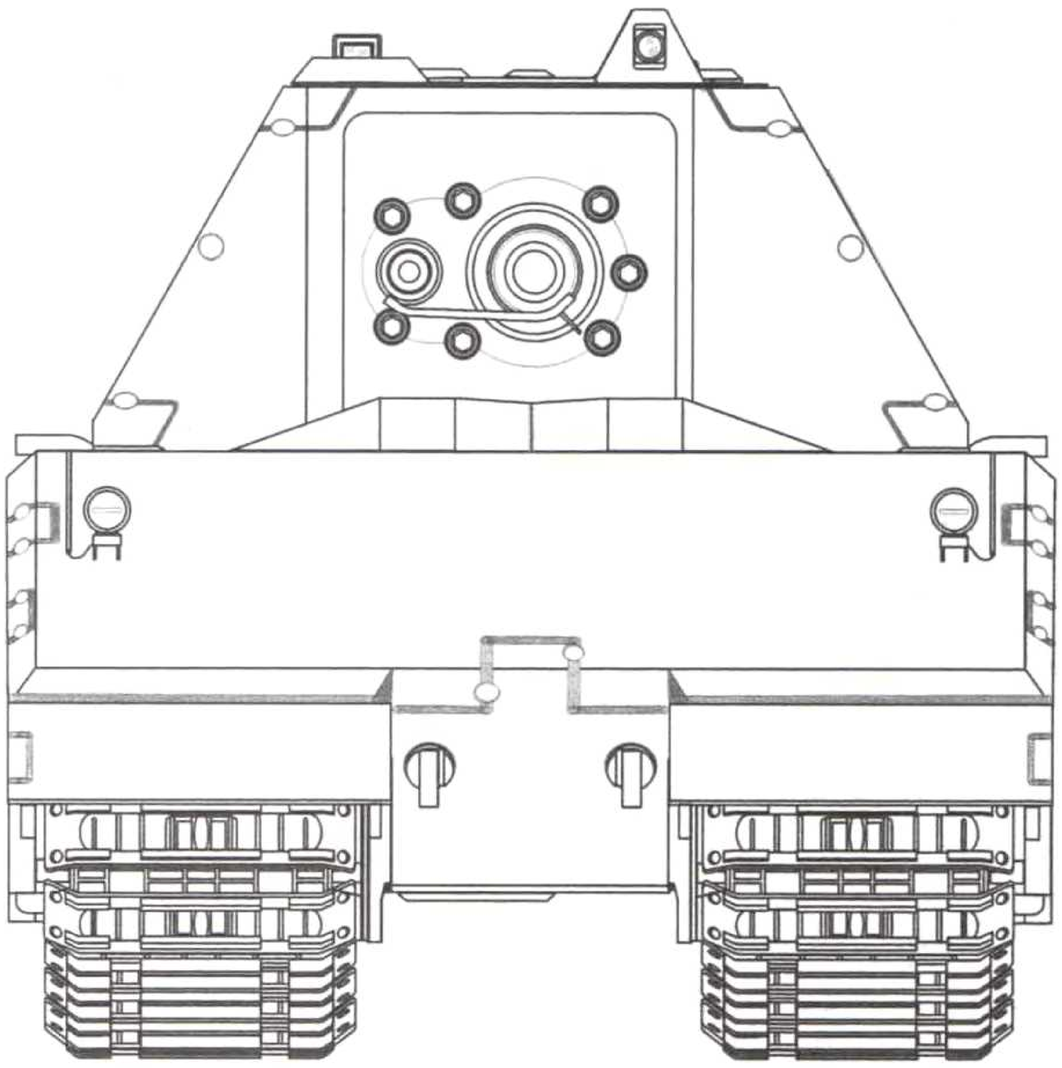
высоту всего 920 мм и повышался до 1300 мм в районе моторно-трансмиссионного отделения. Однако высоты 920 мм для размещения механика-водителя и стрелка-радиста не хватало. Поэтому над головой механика-водителя установили бронированный откидной колпак со смотровыми щелями, обеспечивавший обзор, лучший, чем на обычном КВ. Толщина брони колпака была как у лобового листа башни - 180 мм. На марше колпак приподнимался – так же как на прототипах Т-35. Стрелок-радист имел в своем распоряжении башенку с пулеметом ДТ, установленную на постаменте так, что огонь можно было вести поверх колпака механика-водителя. Допускала она и возможность стрельбы по воздушным целям. Вторая такая башенка размещалась на крыше башни. Установленный в ней пулемет обслуживался заряжающим.

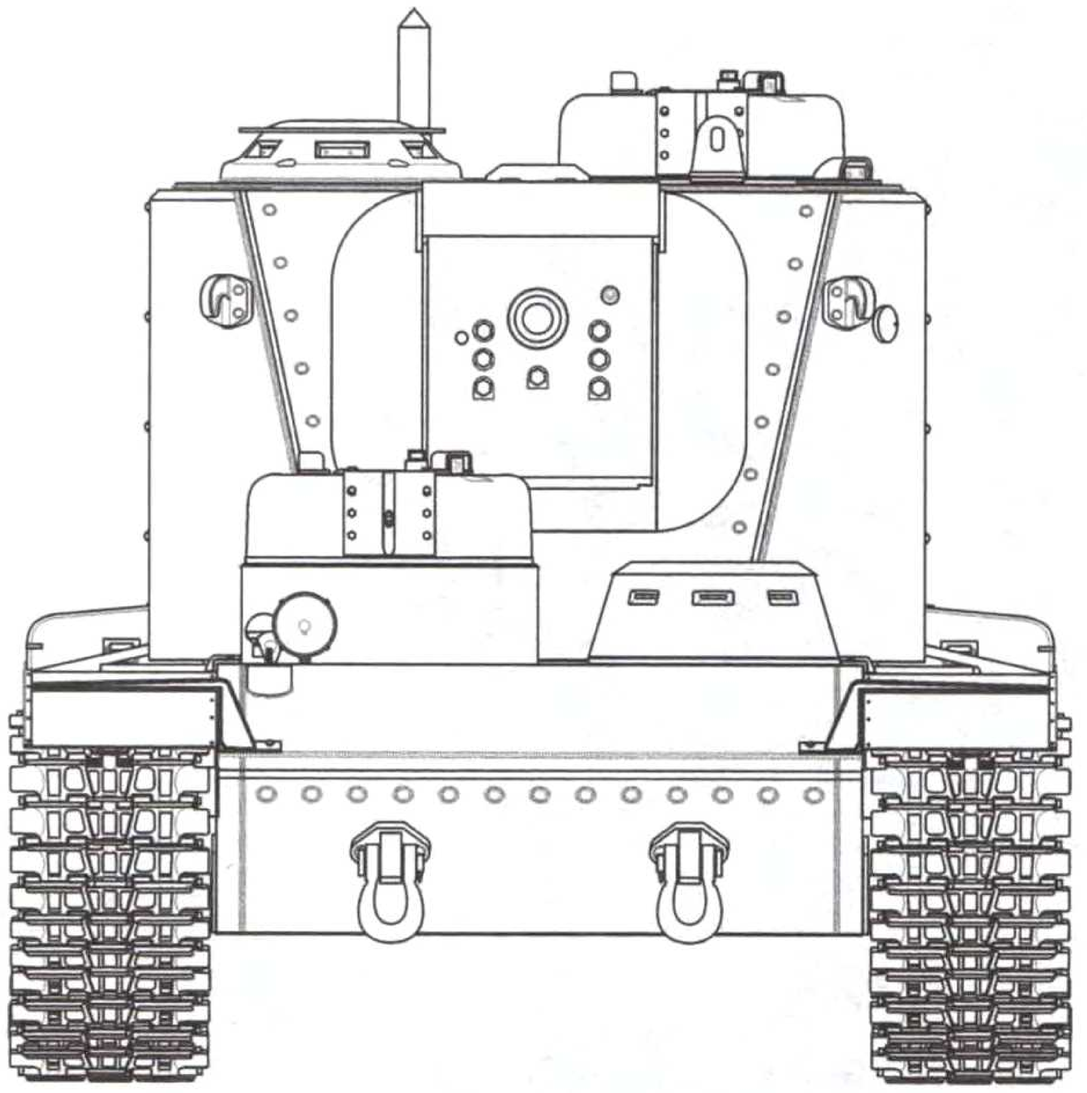
В боевом отделении корпуса размещалась укладка с частью боекомплекта 107-мм пушки. Основной боекомплект находился в нише башни.

Справа от пушки располагался командир танка. В его распоряжении имелась

Тяжелый танк КВ-5
Чертеж выполнил В.Мальгинов







Сравнительные размеры танков Maus и КВ-5

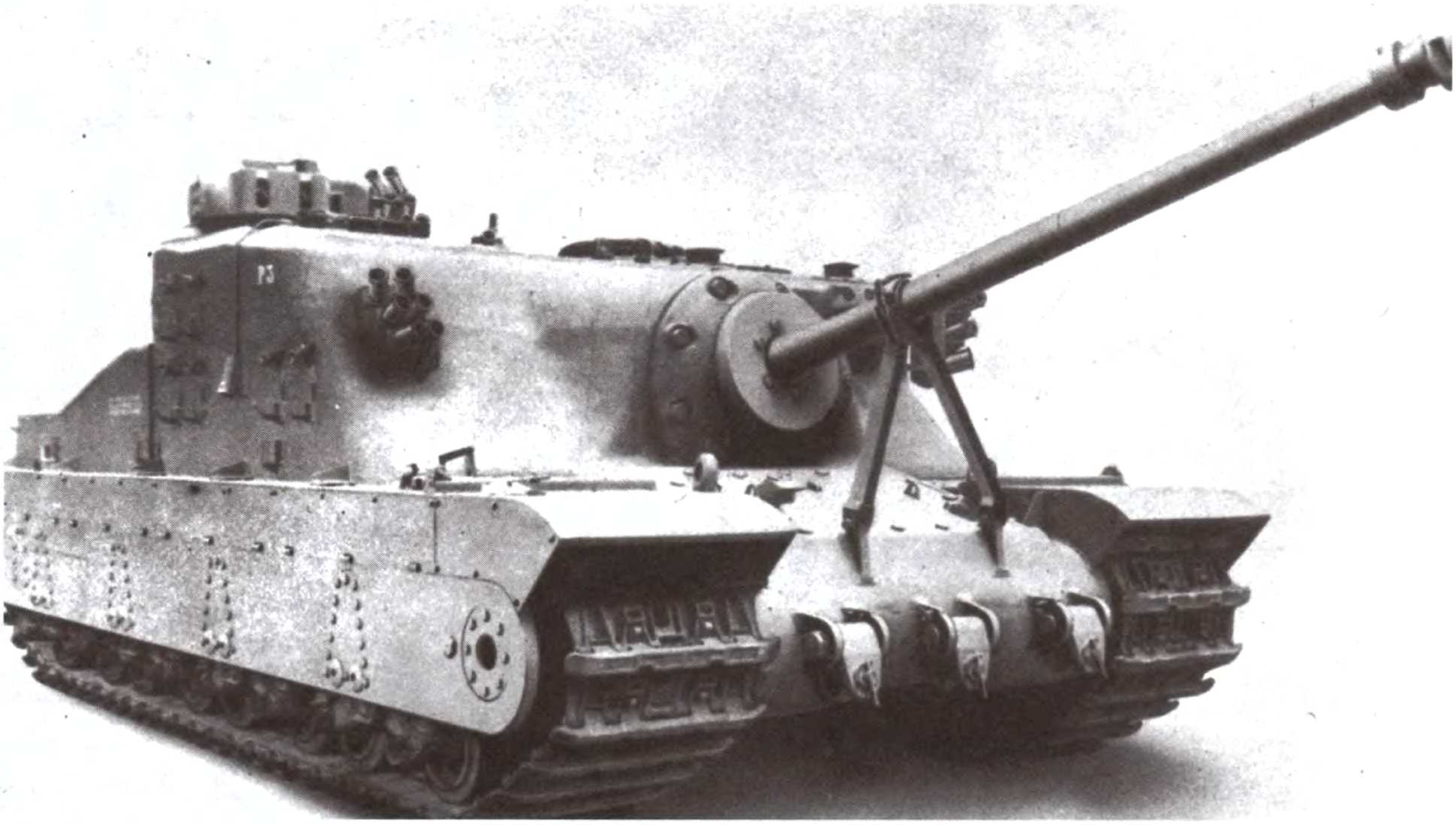
полноценная командирская башенка с пятью смотровыми приборами и небольшим перископом, который позволял вести наблюдение поверх пулеметной башенки. Слева от пушки находился наводчик, а в кормовой части башни – два заряжающих, наличие которых в составе экипажа, учитывая массу 107-мм унитарных выстрелов, было отнюдь не лишним, тем более, что в перспективе часть танков могла вооружаться 152-мм гаубицей-пушкой.

В моторно-трансмиссионном отделении параллельно устанавливались два дизеля В-2К мощностью по 600 л.с.каждый. Переход на двухдвигательную схему был вынужденной мерой, так как с началом войны шансов довести до работоспособного уровня более мощные варианты В-2 уже не было. Не было и возможности получить в приемлемых количествах авиадизели М-30 или М-40.

Корпус КВ-5, в отличие от других КВ, не имел гнутых деталей (за исключением кормового нижнего листа). Бронелисты соединялись друг с другом гужонами и электросваркой. Толщина бортов и кормы корпуса достигала 150 мм, крыши и днища – 40 мм. Поскольку при изготовлении штампованной башни КВ-3 возникло множество проблем, для КВ-5 башню решили изготовить из катаной брони. Лобовой 180-мм лист крепился к башне гужонами, а все остальные листы соединялись между собой шпоночным соединением «двойной ласточкин хвост». Такое соединение ни до, ни после не применялось в отечественном танкостроении, зато так собирался главный броневой пояс линкоров типа «Советский Союз». Оно было трудоемким, заставило установить бортовые листы башни вертикально, но обеспечило почти монолитную ее прочность.

К августу 1941 года проект КВ-5 был практически полностью завершен, началось изготовление ряда узлов и агрегатов танка. Но из-за тяжелой обстановки на фронте под Ленинградом все опытные работы на Кировском заводе прекратили и освободившиеся силы бросили на увеличение выпуска серийных КВ. Самая поздняя дата, обнаруженная на сохранившихся чертежах КВ-5 – 15 августа 1941 года, когда бои уже шли под Лугой и Красногвардейском. К сожалению, не удалось обнаружить данных о расчетной массе танка КВ-5. Исходя из массы КВ-4 (вариант Н.В.Цейца) – 90 т – можно определить массу КВ-5, имевшего более толстую броню, в 110 – 120 т.

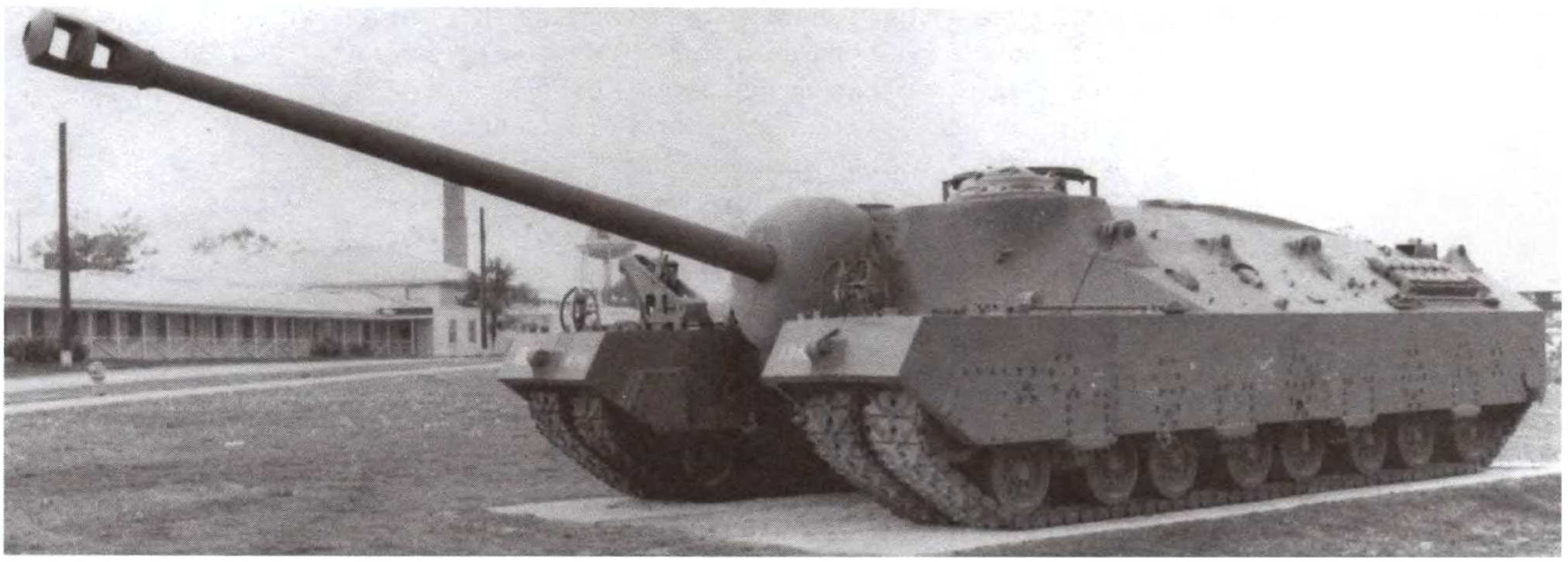
Оценивая проект КВ-5, можно сказать, что для 1941 года он был реально выполним и технически и технологически. Правда, с тактической точки зрения этот танк был совсем не нужен, у него просто



Штурмовой танк A39 Tortoise

не было противника, как, впрочем, и у всех танков семейства КВ. Достойным противником для КВ-5 стал бы только «Тигр», причем советский танк имел бы над немецким явное превосходство в броневой защите и вооружении. 107-мм пушка могла пробить лобовую броню «Тигра» на дистанции до 1000 м, при этом КВ-5 оставался бы неуязвим для 88-мм пушки KwK 36. Правда неуязвимость эта решалась бы за счет вдвое большей массы по сравнению с «Тигром». А вот с «Королевским тигром» дело обстояло бы уже сложнее. 107-мм пушка была слишком слабой для борьбы с ним. Лобовую броню этого танка она пробить не могла даже с дистанции 500 м, а вот 88-мм пушка KwK 43 «протыкала» бы КВ-5 даже с 1000 м. Еще хуже для КВ-5 выглядит сравнение с «Маусом». Советский сверхтанк превосходил бы своего немецкого оппонента только по характеристикам подвижности. Впрочем, все это чистой воды теория. Будь КВ-5 реально построен и сохранись он до 1945 года, то его вооружение уж как-нибудь постарались бы усовершенствовать. В качестве альтернативы 107-мм пушке прекрасно подошли бы 122 – 152-мм

Тяжелый танк Т-28



пушки большой мощности, испытывавшиеся в 1944 – 1945 годах. Все эти орудия пробивали броню толщиной 200 мм на дистанции 1500 – 2000 м. Они, конечно, были опытными, но и КВ-5 был бы скорее всего только единичным образцом. Сконструированный исходя из принципов дифференцированной броневой защиты КВ-5 был более сбалансированным танком, чем «Маус», но в целом таким же бесполезным.

Необходимо отметить, что активные работы над сверхтяжелыми танками велись практически только в двух странах – Германии и СССР. Это не случайно. Тут сказывался уже упоминавшийся личностный фактор – система принятия решений замкнутая на одного не слишком образованного человека, которому никто не смел перечить. В странах с иной системой принятий решений даже очень популярный национальный лидер не мог просто так тратить бюджетные стредства. Во всяком случае, без согласия конгресса или палаты общин. А военным было нужно доказывать и обсновывать необходимость того или иного приобретения. В итоге в двух других ведущих танкостроительных государствах – США и Великобритании – такой очевидной ерундой как сверхтяжелые танки не занимались. За время Второй мировой войны в этих странах были созданы всего лишь два образца подобных машин, ни по размерам, ни по массе не идущих ни в какое сравнение с «Маусом».

В Великобритании в рамках начавшейся в 1942 году подготовки к вторжению на Европейский континент начали проявлять интерес к так называемому «штурмовому танку» – тяжелой бронированной машине, способной эффективно поражать фортификационные сооружения, выдерживая при этом большое число попаданий. Весной 1943 года началось проектирование такой машины, завершившееся в 1944 году созданием проекта штурмового танка A39 Tortoise («Черепаха»). Эта машина относилась к классу безбашенных танков (по сути – САУ). В массивной литой рубке больших размеров устанавливалась 32-фунтовая пушка Mk I, созданная на основе 3,7-дюймового зенитного орудия. Угол горизонтального наведения ограничивался 20° влево и вправо от продольной оси орудия. Вспомогательное вооружение состояло из трех пулеметов BESA: один устанавливался в маске пушки слева от орудия, два - в пулеметной башенке на крыше рубки. Помимо самообороны эти пулеметы могли вести огонь и по воздушным целям. Толщина лобовой брони рубки составляла 225 мм (по другим данным – 279 мм), бортов – 152 мм. Масса «Черепахи» составляла 78 т, экипаж – 7 человек. Двигатель Meteor V мощностью 650 л.с. позволял танку двигаться с максимальной скоростью 19,2 км/ч.

Сборка первой машины началась в мае 1945 года, когда ее применение было более чем проблематичным. Выпуск всей серии из шести машин (первоначально планировалось 25) завершился в 1947 году.

В сентябре 1943 года в США также началась разработка тяжелых боевых машин. Исследования, проведенные департаментом вооружения, показали, что подобная техника может понадобиться в Европе для преодоления укрепленных линий типа немецкого «Западного вала». На танке планировалось использовать новую 105-мм пушку, 200-мм броню и электротрансмиссию. Пушка обладала высокой начальной скорость снаряда и могла эффективно поражать бетонные укрепления. После долгих согласований в марте 1945 года были заказаны пять танков, получивших обозначение T28. При этом бронирование было усилено до 305 мм, а боевая масса увеличена до 95 т.

Как и в случае с британской «Черепахой» предполагалось создать приземистый, безбашенный танк. При этом 105-мм пушка монтировалась в лобовом листе с углами наведения по горизонту 10°. Экипаж состоял из четырех человек. Водитель и командир имели в своем распоряжении наблюдательные башенки. Последняя оборудовалась турельной установкой 12,7-мм пулемета.

В марте 1945 года «танковое» наименование с T28 сменилось на «самоходное» T95. Летом 1945 года компания Pacific Car and Foundry Company приступила к изготовлению машины. После окончания войны на Тихом океане количество опытных машин было сокращено в заказе до двух. Первая из них была отгружена на Абердинский полигон 21 декабря 1945 года, а вторая – 10 января 1946-го.

Двигатель T95 был практически идентичен установленному на танке M26 «Першинг», хотя последний был в два раза легче. Неудивительно, что скорость T95 оказалась не выше 12 км/ч. Реально рекомендовалось двигаться со скорость не более 10 км/ч. Большая масса заставила особое внимание уделить снижению удельного давления на грунт. Решение этой проблемы было достигнуто установкой двух пар гусениц - по паре на борт. Внешние гусеницы вместе с бортовым 100-мм экраном могли демонтироваться для движения танка по твердому грунту. Снятые гусеницы при этом буксировались за самоходкой. Снятие внешних гусениц уменьшало ширину машины с 4,56 м до 3,15 м. В Абердине на испытаниях четыре члена экипажа снимали внешние гусеницы с первой попытки за 4 ч., столько же требовалось для их монтажа. С третьей попытки обе эти операции заняли 2,5 ч.

Тяжело бронированная, с мощным вооружением самоходка T95 не вписывалась в концепцию бронетанковых вооружений армии США. Танки должны были иметь башню, а самоходки - легко бронировались для достижения максимальной мобильности. T95 в эту систему не вписывался. В результате в июне 1946 года название было вновь изменено - машина стала тяжелым танком T28. Посчитали, что мощное вооружение и тяжелое бронирование больше подходит для танка. T28 (T95) продолжал испытываться на Абердинском полигоне до конца 1947 года - определялась живучесть деталей и узлов при эксплуатации столь тяжелой машины.

В заключение следует подчеркнуть, что T28 при своей реальной боевой массе 86,3 т занимает вторую после «Мауса» строчку в рейтинге изготовленных в металле сверхтяжелых боевых машин.

Литература

Архипов В.С. Время танковых атак. – М., Воениздат, 1981.
Барятинский М., Коломиец М., Кощавцев А. Советские тяжелые послевоенные танки. - М., ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор», 1996.
Барятинский М.Б. «Тигры» в бою. – М., «Яуза», «Эксмо», 2007.
Барятинский М.Б. «Тигр». Первая полная энциклопедия. – М.: Коллекция, Яуза, ЭКСМО, 2008.
Бронетанковые войска армии США. Сборник статей из американских военных журналов. – М.: Воениздат, 1956.
Буров С.С. Конструкция и расчет танков. - М., Издание ВАБТВ, 1973. Труды академии. Сборник № 1 (25). — М., Издание ВАБТВ, 1945.
Коломиец М., Мальгинов В. Советские супертанки. - М., ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор», 2002.
Коломиец М. Противотанковая артиллерия Вермахта. 1939 – 1945 гг. – М.: «Стратегия КМ», 2006.
Макаров М., Пронин А. Противотанковая артиллерия Красной Армии. 1941 – 1945 гг. - М.: «Стратегия КМ», 2003.
Павлов И., Павлов М. Сверхтяжелый танк «Маус». – М.: ООО «Издательский центр «Экспринт», 2004.
Сверхтяжелый немецкий танк «Maus» («Мышь»). Описание и обзор конструкций. – НИБТ ПОЛИГОН ГБТУ ВС, 1946.
Свирин М. Артиллерийское вооружение советских танков 1940 - 1945. - М., Экспринт, 1999.
Свирин М.Н. Броня крепка. История советского танка. 1919 – 1937. – М.: Яуза, Эксмо, 2005.
Свирин М.Н. Броневой щит Сталина. История советского танка. 1937 – 1943. – М.: Яуза, Эксмо, 2006.
Свирин М.Н. Стальной кулак Сталина. История советского танка. 1943 – 1955. – М.: Яуза, Эксмо, 2006.
Советские танковые войска 1941 - 1945. Военно-исторический очерк. - М., Воениздат, 1973.
Солянкин А.Г., Павлов М.В., Павлов И.В., Желтов И.Г. Отечественные бронированные машины. XX век (т.1). – М., Экспринт, 2002.
Федосеев С. Танки кайзера (Германские танки 1-й мировой войны). - М., ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор», 1996.
Шеин Д.В. Танки ведет Рыбалко. Боевой путь 3-й гвардейской танковой армии. – М.: Яуза, Эксмо, 2007.
M.Sawondy, K.Bracher. Maus and other German Armored Projects. – Schiffer Publishing Ltd, 1989.
W.Trojca. Maus. – Warszawa, Wydawnictwo Militaria, 1995.
W.Fleischer. Die deutschen Kampfwagenkanonen 1935 – 1945. – Podzun-Pallas-Verlag, 1996.
F.Hahn. Waffen und Geheimwaffen des Deutschen Heeres 1933 - 1945. - Bonn, 1992.
W.J. Spielberger, U.Feist. Sonderpanzer. German Special Purpose Vehicles. – Fallbrook, California, Aero Publishers, Inc.
M.Sawondy. German Armored Rarities 1935 – 1945. - Schiffer Publishing Ltd, 1998.
Информация общедоступной сети Интернет

Барятинский Михаил Борисович

«Маус» и другие. Сверхтяжелые танки Второй Мировой

«Подготовка оригинал-макета — ООО «Издательство «Коллекция»

ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул.Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.: (095) 745-58-23

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

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

Оптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г.Видное,
Белокаменное ш., д. 1. Тел./факс: (095) 378-84-74, 378-82-61, 745-89-16,
многоканальный тел. 411-50-74
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12-1, Тел./факс: (095) 411-50-76.
127254, Москва, ул.Добролюбова, д. 2, Тел.: (095) 745-89-15, 780-58-34.
www.eksmo-kanc.ru e-mail: kanc@eksmo-sale.ru

Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо» в Москве в сети магазинов «Новый книжный»:
Центральный магазин — Москва, Сухаревская пл., 12
(м. «Сухаревская», ТЦ «Садовая галерея»). Тел. 937-85-81.
Москва, ул.Ярцевская, 25 (м. «Молодежная», ТЦ «Трамплин»). Тел. 710-72-32.
Москва, ул. Декабристов, 12 (м. «Отрадное», ТЦ «Золотой Вавилон»). Тел. 745-85-94.
Москва, ул. Профсоюзная, 61 (м. «Калужская», ТЦ «Калужский»). Тел. 727-43-16
Информация о других магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81.

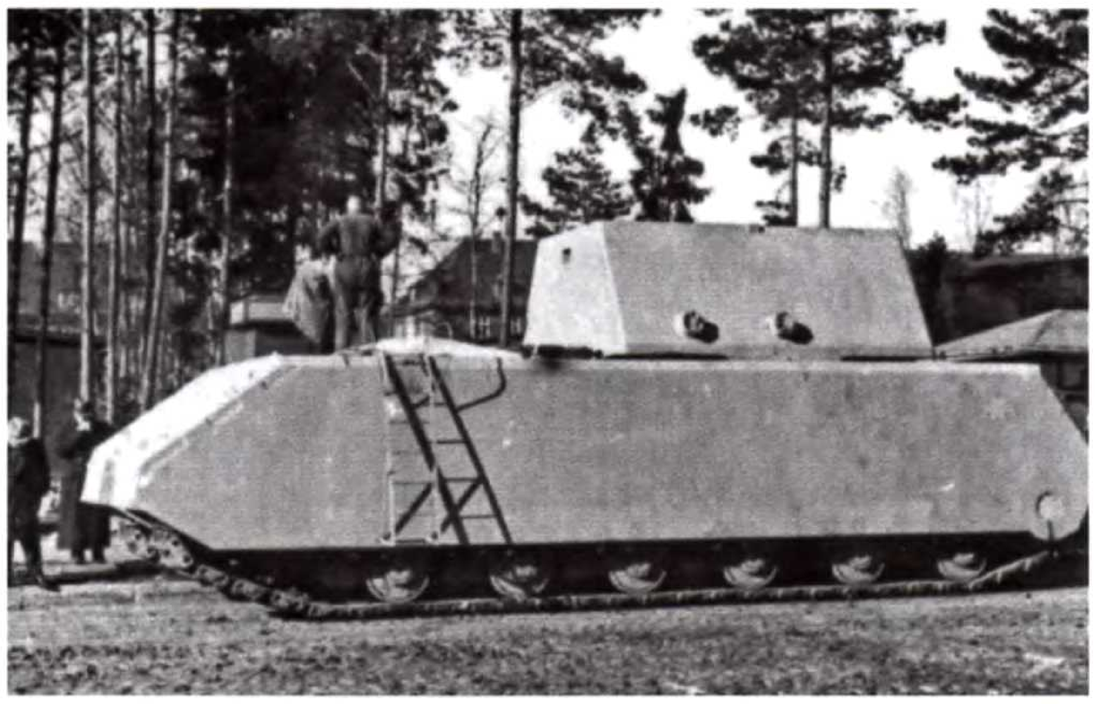
В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:
«Книжный супермаркет» на Загородном, д. 35. Тел. (812) 312-67-34
и «Магазин на Невском», д. 13. Тел. (812) 310-22-44.

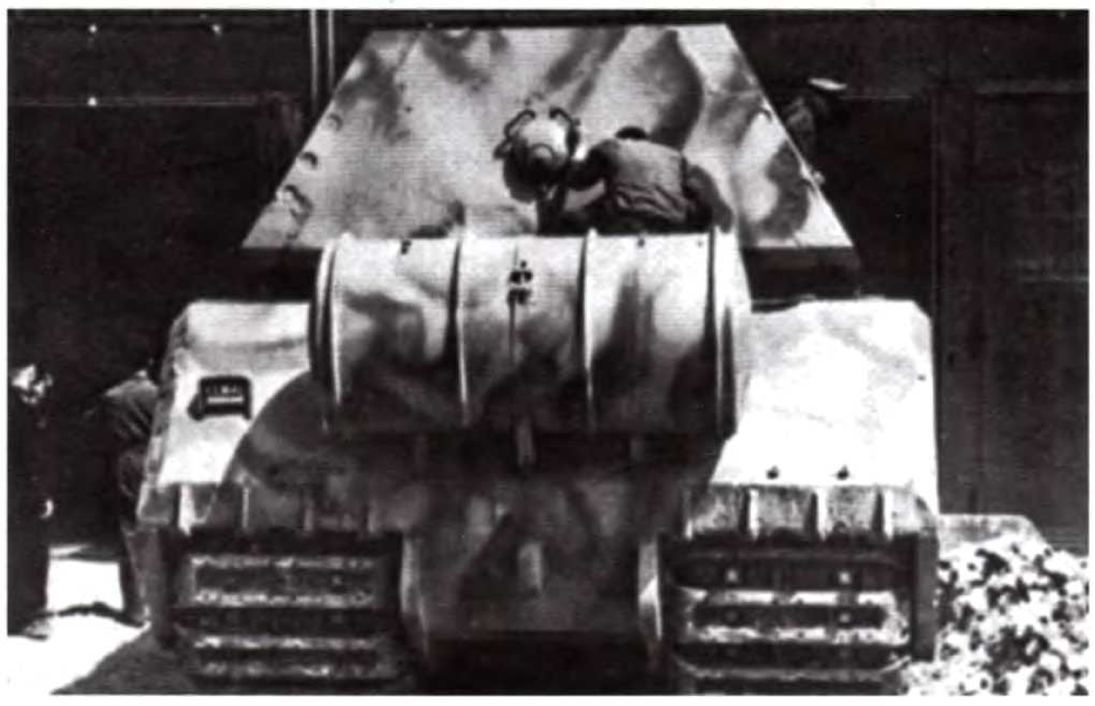
Полный ассортимент книг издательства «Эксмо»:
В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской обороны, д.84Е.
Тел. отдела реализации (812) 265-44-80/81/82/83.
В Нижнем Новгороде: ООО ТД «ЭксмоНН», ул. Маршала Воронова, д. 3.
Тел. (8312) 72-36-70.
В Казани: ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел. (8432) 78-48-66.
В Киеве: ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9.
Тел. (044) 531-42-54, факс 419-97-49; e-mail: **sale@eksmo.com.ua**

Подписано в печать 10.12.2009.
Формат 84x1081/16. Гарнитура «Прагматика». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л. 10,08. Тираж 2500 экз. Заказ 3398

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

ISBN 978-5-699-39674-0





Этот сверхтяжелый танк должен был стать «чудо-оружием», способным переломить ход войны и вернуть Панцерваффе утраченное превосходство на поле боя. Этот чудовищный 180-тонный монстр с 200-мм броней и двумя орудиями, то ли для конспирации, то ли в припадке сумрачного германского юмора названный «Маусом» (Maus – «мышь»), поставил в гонке вооружений жирную точку, доведя до абсурда маниакальную страсть руководства Третьего Рейха к созданию все более тяжелых танков. Чуда не произошло – серийный выпуск этих колоссов был уже не по зубам немецкой промышленности. Но даже появись «маусы» в сколько-нибудь заметных количествах, вряд ли они смогли бы переломить ход боевых действий – эти огромные и крайне малоподвижные танки скорее всего стали бы легкой добычей советской и англо-американской авиации.

Менее известно, что легендарный «Маус» не был исключением – «сухопутные дредноуты» пытались создать не только в гитлеровской Германии, но и в других странах, в том числе и в СССР. Новая книга ведущего специалиста по истории бронетехники исследует эту тупиковую ветвь танкостроения, анализируя самые феноменальные, парадоксальные и просто безумные проекты, среди которых «Маус» был далеко не худшим.

ISBN 978-5-699-39674-0

ЯУЗА
ЭКСМО
КОЛЛЕКЦИЯ