История танков Вермахта

Танки, состоявшие на вооружении Вермахта, вполне соответствовали тогдашней немецкой концепции их применения. При создании первых боевых машин в Германии во главу угла были поставлены их подвижность и огневая мощь. Считалось, что толщина брони будет вполне достаточной, если позволит сделать танк неуязвимым для бронебойных пуль, выпущенных из пулеметов обычного винтовочного калибра. Главным образом именно пулеметы сделали фронт статичным во время Первой мировой войны, поэтому, по мнению тогдашних теоретиков, противопульная защита должна была вернуть войскам утраченную мобильность.

Противотанковые пушки не казались особой проблемой, ведь они намного уступали пулеметам в числе и скорострельности. Теоретические разработки показали, что немецкий батальон численностью в 100 танков, атакуя на фронте шириной 500 метров, способен прорвать оборону тогдашней французской пехотной дивизии, имевшей на вооружении 72 противотанковые пушки. И это даже при допущении, что каждый выстрел артиллеристов поразит цель. Расчетные потери 50% машин при таком сценарии сочли вполне приемлемыми. Над людьми, которые сделали такое заключение, явно довлел кровавый опыт Первой мировой войны, когда для достижения прорыва фронта даже 90% потери атакующих не казались чрезмерными.

После поражения в Первой мировой войне, согласно 171-й статье Версальского договора, Германии было запрещено производить или импортировать бронированные автомобили, танки и тому подобные машины, пригодные для использования на войне. Но уже с 1925 г. немцы стали тайно нарушать это ограничение, начав работу над проектом под кодовым названием «Grbsstraktor», или «Большой трактор». Ее результатом стали 6 танков, сборка которых завершилась к началу лета 1929 г.

Это были чисто экспериментальные машины, построенные из обычной конструкционной (а не броневой) стали на фирмах «Даймлер-Бенц», «Рейнметалл» и «Крупп». Проводить испытания танков в Германии было невозможно, поэтому в конце июня того же года немцы отправили их в СССР, где на основе Московского договора от 3 декабря 1926 г. под Казанью была тайно организована танковая школа «Кама». Кроме обучения советских и немецких курсантов, там проводились испытания первых германских танков межвоенного периода. В мае 1930 г. в школу прибыли еще 4 танка, построенные фирмами «Крупп» и «Рейнметалл» в рамках проекта «Leichttraktor» («Легкий трактор»). Немцы тщательно проанализировали результаты их испытаний и сделали очень важные выводы, касающиеся не только технических, но и тактических аспектов танков. Главными из них были следующие:

1. Командира танка надо полностью освободить от выполнения всех других функций, помимо командных. В «Leichttraktor» командир исполнял по совместительству обязанности заряжающего. Это приводило и к замедлению темпа огня, и к затруднению обнаружения целей и угроз на поле боя, и к утрате взаимодействия с другими танками.
2. Командира танка для наблюдений за окружающей местностью следует обеспечить специальной командирской башенкой с круговым обзором. Обычного перископа ему недостаточно.
3. В башне необходимо установить вращающийся полик, на котором будет стоять заряжающий. Он особенно необходим в случае использования силового привода башни, значительно ускорявшего ее вращение.
4. Место наводчика орудия нужно максимально приблизить к центру тяжести танка. Это позволит уменьшить колебания его тела во время движения машины и создаст ему лучшие условия для наблюдения за полем боя и прицеливания.
5. Обитаемое пространство танка должно быть достаточно просторным для его экипажа. Это значительно повышает эффективность его работы.

Все эти выводы легли в основу проектирования последующих образцов немецких средних и тяжелых танков и во многом способствовали их будущим успехам. После прекращения работы школы «Кама» в 1933 г. танки вернулись в Германию, но на этом их судьба не закончилась. Четыре танка «Grosstraktor» производства «Круппа» и «Рейнметалла», а также все образцы «Leichttraktor» были отремонтированы и в дальнейшем использовались не только для обучения танкистов, но и для отработки новых тактических и технических решений. 16 мая 1933 г. обсуждалось предложение опробовать на «Leichttraktor» и «Grosstraktor» новую и не изученную еще тогда, но перспективную торсионную подвеску. На одном из «Leichttraktor» испытывалась индивидуальная независимая пружинная подвеска, ставшая прототипом подвески первых «троек».

Первые крупносерийные немецкие легкие танки Pz.I создавались прежде всего для подготовки промышленности и вооруженных сил Германии к производству и использованию грядущих поколений более мощных танков. Дешевизна и простота их конструкции позволили немцам быстро организовать их серийное производство. Но путь на конвейер оказался непростым. Разработка нового танка под кодовым наименованием «Kleintraktor», что в переводе означает «малый трактор», началась в 1930 г. Шасси было заказано фирме «Крупп». Чтобы ускорить работу, было решено скопировать передовую для того времени подвеску английской танкетки «Карден-Лойд». Для этого в Англии у фирмы «Виккерс» через посредника были закуплены 3 шасси «Карден-Лойд». Первое из них прибыло в Германию в январе 1932 г., а последующие два – в октябре того же года. Но инженеры «Круппа» не стали дожидаться их получения, а сами разработали конструкцию подвески, пользуясь только фотографиями и рисунками английского аналога.

Постройка опытного образца затянулась из-за разразившегося тогда мирового экономического кризиса, который мешал заводу «Крупп» работать ритмично. Только в конце июля 1932-го постройка опытного образца шасси была наконец завершена, и он был показан офицерам Управления вооружений Вермахта. На сравнительных испытаниях, проводившихся на полигоне в Куммерсдорфе, шасси «Kleintraktor» продемонстрировало преимущество над «Карден-Лойд». Испытания продолжались около 4 месяцев, за которые шасси прошло 1800 километров и подверглось многочисленным доработкам. После их завершения 20 марта 1933 г. «Крупп» получил контракт на 5 шасси, которые были сданы заказчику в июле – августе того же года. Только одно из них сделали из хромоникелевой броневой стали высокой твердости и подвергли испытательному обстрелу бронебойными пулями с дистанций в 30 м. Остальные для экономии средств и ускорения производства были построены из обычной конструкционной стали и предназначены только для войсковых испытаний. Весной 1933 г. неоднократно рассматривался вопрос об оснащении шасси «Kleintraktor» торсионной подвеской, но все завершилось одними разговорами.

В июле 1933 г. Управление вооружений заказало первую серию из 150 шасси без башни и вооружения, которым присвоили новое кодовое имя – «Landwirtschaftliche Schlepper» (сокращенно La.S). Это название переводится как «сельскохозяйственный трактор», но в войсках его именовали «Керр-Traktor» по имени фирмы-изготовителя. Германия тогда все еще старалась скрывать свои нарушения Версальского договора, который строго запрещал ей строить танки.

Выпуск первой серии был завершен до октября 1934 г. Интересно, что, кроме «Круппа», еще 5 компаний получили заказы на 3 шасси каждая. Так пришедшие к власти нацисты начали готовить промышленность Германии к производству танков, которые были им необходимы для будущих завоеваний. Все машины были отправлены в танковые школы и длительное время использовались для обучения будущих водителей немецких танков.

Наряду с развитием шасси шло конструирование и надстройки с вооружением. Прорабатывались варианты с 20 – .мм зенитным орудием, 37-мм противотанковой пушкой и минометом, но ни один из них не вышел из стадии эскизного проекта. С июня 1932-го началась работа над башней со спаренными пулеметами обычного калибра. Ее на конкурсной основе вели фирмы «Крупп» и «Даймлер-Бенц». Управление вооружений постоянно меняло свои требования и никак не могло сделать окончательный выбор конструкции башни. Наконец, в июле 1933 г. «Крупп» получил заказ на 150 комплектов башен и подбашенных коробок для машин первой серии. Эта фирма обладала огромным опытом производства брони большой и средней толщины для Военно-морского флота, но изготовление 13-мм гнутых сварных броневых листов высокой твердости оказалось для нее нелегкой задачей. Проведенные 22 января 1935 г. на Куммерсдорфском полигоне испытания обстрелом выявили, что броня не соответствовала требованиям военных: она была слишком хрупкой и от ударов пуль давала трещины. Поэтому в феврале 1935 г. заказ был аннулирован. Тем не менее фирме «Крупп» поручили изготовить 20 комплектов башен и подбашенных коробок из обычной, а не броневой стали для учебных танков. В результате «Керр-Traktor» так никогда и не получил вооружения. Больше того, в отличие от всех остальных немецких танков эти шасси не были оборудованы никакими средствами радиосвязи.

Но для планируемых танковых дивизий Вермахта срочно требовалась хоть какая-нибудь материальная часть. В начале 1934 года предполагалось заказать фирме «Крупп» 200 штук La.S второй серии, а затем перейти на производство La.S. 100, будущего Pz.II. Но его разработка затягивалась, а армия уже не хотела ждать, поэтому в июле 1934 г. были заказаны сразу 1000 боевых «единичек». Башни для них, вооруженные спаренными пулеметами винтовочного калибра, разработала фирма «Даймлер-Бенц». С таким вооружением Pz.I не годились для противотанковой роли, но вполне подходили для борьбы с живой силой и небронированной техникой. Германский военный министр Бломберг присвоил этому заказу высочайший приоритет над всеми другими военными проектами. Кроме «Круппа», производство вели МАН, «Рейнметалл», «Хеншель» и «Даймлер-Бенц». Среднемесячный выпуск составил 60 танков в 1935 г. и около 70 – в 1936-м. Это было неплохим достижением, учитывая, что ни одна компания ранее не производила большие серии танков.

К 1 августа 1935 г. 318 танков были готовы, а к концу этого года их стало уже 720. «Единички» немедленно пошли на оснащение германских танковых дивизий, формирование которых началось 15 октября 1935 г. Первые две дивизии достигли состояния боеготовности уже 1 апреля 1936 г., а всего через полгода к ним добавилась еще одна.

В дальнейшем Pz.I претерпел значительную модификацию. Ее необходимость была вызвана прежде всего явно недостаточной удельной мощностью этого танка – всего 11 л.с. на тонну веса. Фирме «Майбах» удалось создать двигатель в 100 л.с, который вместе с радиатором и вентилятором помещался в существующий моторный отсек «единички». Он и заменил прежний 60-сильный мотор. В подвеску танка было добавлен обычный ленивец. Ранее его роль играл последний опорный каток увеличенного размера. Новая модель стала обозначаться Pz.I Ausf.B. Их выпуск начался летом 1936 г. Производство Pz.I окончательно прекратилось в июне 1937 г. после выпуска 1175 штук модификации Ausf.A и 15 командирских танков на их базе, а также 399 машин модификации Ausf.B и 184 командирских танков на их базе.

В конце 1933 г. немецкому руководству стало очевидным, что планируемое поступление в войска средних танков, которые должны были составить большинство боевых машин Вермахта, безнадежно запаздывает. В этих условиях поневоле напрашивалось единственно возможное решение, позволявшее не срывать сроки формирования новых германских танковых частей и соединений и их подготовку к будущей войне. Этим решением стало создание в качестве очередной временной меры еще одного легкого танка, который предварительно получил обозначение La.S. 100, а после принятия на вооружение был назван Pz.II. Прототипом его конструкции стал, естественно, Pz.I, по сравнению с которым он был несколько увеличен в размерах и, соответственно, в весе. Главным отличием новой машины стала более просторная башня, которая дала возможность существенно усилить его вооружение: автоматическая 20-мм пушка заняла место левого пулемета. Пушка была разработана под мощный патрон зенитного орудия и являлась довольно эффективным для своего калибра оружием. Ее пытались установить на Pz.I еще в 1932 г., но он оказался для нее слишком тесен.

Пушечное вооружение было выбрано не только для того, чтобы дать «двойке» возможность бороться с танками противника, хотя и это было одним из ее назначений. Против ее снарядов были бессильны щиты артиллерийских орудий. Именно они, и прежде всего легкие скорострельные противотанковые пушки, обоснованно считались самым многочисленным и опасным противником танков того времени. В боекомплект пушки входили бронебойные и осколочно-фугасные снаряды.

В июле 1934 г. германское Управление вооружений заказало нескольким компаниям разработку нового легкого танка. Уже в начале следующего года фирмы «Крупп» и «Даймлер-Бенц» представили армии свои образцы. Кроме них, МАН и «Хеншель» построили только шасси без башен и вооружения. В результате испытаний выбор пал на шасси фирмы МАН и корпус разработки «Даймлер-Бенц». В октябре 1935 г. был успешно испытан первый опытный образец, сделанный из обычной конструкционной, а не броневой стали, и немедленно заказана первая опытная серия из 10 танков.

Далее в течение почти полутора лет было выпущено всего только 100 «двоек», которые являлись, по существу, предсерийными образцами, необходимыми для отлаживания их конструкции и технологии производства. Общим недостатком всех этих машин была устаревшая зависимая подвеска, не позволявшая им в полной мере использовать свои скоростные качества на пересеченной местности. Поэтому на последних малосерийных танках появились улучшенная независимая подвеска на четвертьэллиптических рессорах. С нею Pz.II и пошел в крупносерийное производство. Оно началось в марте 1937 г. и продолжалось до апреля 1940 г. За это время было построено 1256 таких танков. В дальнейшем было выпущено еще несколько меньших серий «двоек», главным образом для вооружения разведывательных подразделений и огнеметчиков.

Pz.II не отличался какими-то оригинальными техническими решениями, оказавшими влияние на мировое танкостроение, и не снискал себе особенной известности. Не воевал он и. на Гражданской войне в Испании – вопреки утверждениям некоторых авторов. Зато во времена германских кампаний против Польши и особенно Франции в 1939–1940 гг. именно «двойки» были самыми многочисленными немецкими танками на полях сражений, настоящей «рабочей лошадкой» танковых дивизий Вермахта. Так что этот «незнаменитый» танк в то время сумел сыграть главную роль в театре военных действий и компенсировать немцам нехватку средних танков, а после этого постепенно ушел со сцены.

Работы над будущим средним танком Pz.III начались в конце 1933 г. Первоначально он получил условное наименование «Z.W.» или полностью «Zugfuehrerwagen», что в переводе означает «боевая машина командира взвода». В декабре 1935 г. фирма «Даймлер-Бенц» выиграла контракт на 25 танков установочной серии. Они оснащались башнями фирмы «Крупп». 3 апреля 1936 г. танк получил официальное наименование «Panzerkampfwagen III». Но крупносерийное производство задерживалось в связи с недоведенностью. его конструкции. Еще 3 года ушли на производство пробных партий и последовательное усовершенствование танка.

Вооружение «троек» первых малочисленных серий имело интересную особенность: с пушкой были спарены сразу 2 пулемета, а третий был установлен в корпусе танка. Машины были защищены только 14,5-мм противопульным бронированием и не отличались высокой подвижностью, особенно на пересеченной местности, из-за несовершенных подвесок. По существу, с каждой новой ранней модификацией Pz.III немцы продолжали искать оптимальный вариант танка, пригодного для производства массовой серии.

Наконец в декабре 1938 года начался выпуск первой действительно удачной модификации Pz.III Ausf.E. Ее особенностями были 30-мм бронирование, 300-сильный двигатель, 10-скоростная полуавтоматическая коробка передач, а также новые подвеска и гусеницы с резиновыми подушками и смазываемыми шарнирами, которые позволили повысить максимальную скорость танка до 67 км/час. Компактная независимая торсионная подвеска дала возможность освободить в бортах корпуса место для дополнительных люков, через которые водитель и радист могли покидать танк в случае необходимости. Эта модель стала основой для всех дальнейших выпусков «тройки», но ее выпуск начался более чем на год позже запланированного срока из-за трудностей с доводкой ряда новых передовых решений, использованных в ее конструкции.

Первые Pz.III имели в качестве главного вооружения 37-мм пушку, но с июня 1940 г. начался переход на гораздо более мощное 50-мм орудие с длиной ствола в 42 калибра. В октябре 1940 г., начиная с модели Ausf.H, для облегчения производства 10-скоростная коробка передач была заменена более простой и дешевой с шестью передачами, которая была вариантом коробки передач Pz.IV. В результате максимальная скорость танка упала до 40 км/час, но боевой опыт к тому времени убедительно показал, что в реальных условиях танку очень редко приходилось набирать свой предельный ход, а для наиболее употребительного диапазона скоростей шести передач вполне хватало.

Близкое знакомство советских специалистов с новейшими немецкими танками впервые произошло в сентябре 1939 г. Тогда во время похода в Польшу красноармейцы сумели похитить с нейтральной полосы, разделяющей РККА и Вермахт, два подбитых поляками танка – Pz.II и Pz.III. Они оба были вывезены в СССР и изучены на научно-испытательном бронетанковом (НИБТ) полигоне в Кубинке. Первый из них, как того и следовало ожидать, особенного впечатления не произвел, зато второе приобретение оказалось куда более удачным. Судя по его описанию, это был новейший тогда Pz.III Ausf.E. Танк был разобран, досконально исследован специалистами полигона и заслужил их самую высокую оценку. Особенно понравилась его командирская башенка, приборы наблюдения, коробка передач и даже домкрат. Испытать ходовые качества этого танка не удалось, так как его двигатель был выведен из строя, а часть траков утрачена. Зато была тщательно опробована его броня – и обстрелом, и анализами образцов.

При этом обнаружилась очень неожиданная и неприятная новость: основная в то время советская танковая и противотанковая 45-мм пушка пробивала немецкую 30-мм цементированную броню с высокой поверхностной твердостью и вязкой тыльной частью только с близких дистанций, не далее 150–300 м, да и то на пределе. Виновниками этого оказались бракованные бронебойные снаряды, выпущенные большой партией в 1936–1939 гг. Они были так перекалены, что стали слишком хрупкими и раскалывались при ударе о твердую броню еще до того, как успевали ее преодолеть. Произошло это из-за нарушения технологии термообработки, которое допустили на заводе в погоне за количеством выпущенных снарядов. Были приняты меры к устранению причин брака, и он прекратился, а бракованные снаряды удалось исправить введением в их конструкцию специальных подрезов-локализаторов Гартца, названных в честь их изобретателя. Но это случилось уже после начала войны, осенью 1941 г.

В 1940 г. советским военным и инженерам представилась еще лучшая возможность изучить новейшую «тройку». Согласно хозяйственному соглашению между СССР и Германией от 11 февраля 1940 г. предусматривались закупки Советским Союзом немецкого промышленного оборудования и военных материалов. Среди них был заказан и танк Pz.III. От обследованного ранее образца он отличался только более мощной 50-мм пушкой и усиленной лобовой броней толщиной 60 мм. Судя по всему, это был один из только что подвергшихся модернизации образцов моделей Ausf.F или G с дополнительными броневыми плитами спереди. В период с августа по ноябрь 1940 г. он прошел совместные испытания с советскими танками на полигоне в Кубинке. На мерном километре эта машина перекрыла даже свою официальную максимальную скорость, развив 69,7 км/ч. Самым быстрым из советских танков на этих испытаниях стал, конечно же, БТ-7, но даже на колесах он сумел достичь только 68,1 км/ч. Т-34 тогда удалось набрать только 48,2 км/час.

Прекрасные ходовые качества Pz.III легко объяснимы, ведь его шасси разработала старейшая в мире автомобильная компания «Даймлер-Бенц», создатель знаменитых «Мерседесов». Но наибольшее впечатление на испытателей из Кубинки заслуженно произвели торсионная подвеска «тройки», ее оптические приборы, командирская башенка, эвакуационные люки, удобное размещение боекомплекта и радиостанции, продуманная компоновка топливных баков и системы охлаждения, удачные двигатель и трансмиссия. Инженерные решения, заложенные в Pz.III, оказали сильное влияние на конструкцию советского танка Т-50, который должен был стать самым массовым танком Красной Армии. Но этому помешала война…

Дальнейшее развитие линии «Grosstraktor» привело к появлению среднего танка Pz.IV. Но передним с 1934 по 1936 год фирмами «Рейнметалл» и «Крупп» были произведены 5 трехбашенных танков «Neubau-Fahrzeug», что в переводе означает «машина новой постройки».

По результатам испытаний в «Каме» уже в октябре 1932 г. были выработаны основные требования к среднему танку весом 15 тонн, который первоначально назвали «Mittlere Traktor» («Средний трактор»). В процессе работы над машиной ее вес возрос до 18 т. Разработка была поручена фирмам «Рейнметалл» и «Крупп». «Рейнметалл» конструировал шасси и башню, а «Крупп» – только башню. В итоге с 1934 по 1936 год были построены 5 танков Nb. Fz, причем корпуса и башни первых двух из них были изготовлены из обычной конструкционной, а не броневой стали.

Три этих танка, снабженные настоящей броней, впоследствии приняли участие в боях против англичан в Норвегии в апреле 1940 г. в составе взвода, приданного 40-му отдельному танковому батальону. В рапорте об их применении командир этого батальона Фолькхайм положительно отметил способность одновременно обстреливать несколько различных целей благодаря наличию двух дополнительных пулеметных башенок. Один из «Neubau-Fahrzeug» однажды застрял в топком грунте и при попытке выбраться из него безнадежно сломался. У немцев не нашлось достаточно мощных тягачей, чтобы вызволить танк, и машину пришлось взорвать.

На замену была прислана одна из оставшихся однотипных машин, построенных из обычной стали, но к тому времени боевые действия в Норвегии уже закончились, и «Neubau-Fahrzeug» использовались главным образом для пропаганды. Их снимки часто помещались в германской прессе, чтобы создать иллюзию наличия в Вермахте многочисленных тяжелых танков. Многократно публиковались и фотографии их строительства на заводе. Обман нацистам удался: и советская, и американская разведки в начале 1941 г. доносили своему руководству о производстве в Германии тяжелых танков Pz.V и Pz.VI. На самом деле ничего подобного тогда не существовало, просто за них были приняты танки «Neubau-Fahrzeug» с разными вариантами башен – «Рейнметалла» и «Круппа». Знакомые всем Pz.V «Пантера» и Pz.VI «Тигр» появились значительно позже и не имели с ними ничего общего, кроме обозначений.

Результаты испытаний «Neubau-Fahrzeug» не удовлетворили Управление вооружений Вермахта, поэтому требования к следующему танку радикально переработали. Прежде всего было решено отказаться от использования низкооборотных авиационных двигателей, которыми оснащались «Grosstraktor» и «Neubau-Fahrzeug», и сконструировать специальный танковый мотор, экономичный, легкий и надежный. Число его максимальных оборотов удвоили для выигрыша веса в трансмиссии. Контракт на его разработку и производство получила фирма «Майбах». Конечным результатом ее работы стал 12-цилиндровый бензиновый двигатель водяного охлаждения с рабочим объемом 11,9 литра, который имел номинальную мощность 265 л. с. при 2600 об/мин и мог кратковременно развивать 300 л. с. при 3000 об/мин. Он стал самым массовым двигателем немецких средних танков и самоходных орудий времен Второй мировой войны.

Вторым существенным изменением конструкции стал перенос ведущего колеса вперед. Такое решение имело свои недостатки – ведь колесо становилось более уязвимым для вражеского огня, а трансмиссию к нему приходилось вести через весь танк, утяжеляя ее и занимая место в боевом отделении и отделении управления. Но немецкие конструкторы посчитали, что следующие достоинства такой компоновки с лихвой компенсируют ее пороки:

1. Гусеница после отделения от грунта и перед входом в зацепление с ведущим колесом проходит долгий путь по всей длине танка. При этом она вибрирует и самоочищается. Таким образом, ведущее колесо меньше изнашивается и не забивается грязью и камнями.
2. Верхняя ветвь гусеницы, находясь под натяжением со стороны ведущего колеса, меньше «бьет» во время движения, поэтому гусеница имеет меньшую вероятность слететь с танка на ходу. А ее нижняя ветвь без этого натяжения лучше приспосабливается к неровностям поверхности, хотя сопротивление качения при этом немного возрастает.
3. Существенно облегчается управление трансмиссией, ведь и коробка передач, и бортовые передачи находятся в непосредственной близости от водителя, поэтому становятся ненужными длинные тяги управления, которые идут от него к механизмам трансмиссии при ее заднем расположении. Трение между этими тягами и их направляющими, а также неизбежные люфты в их соединениях приводят к возрастанию усилий на рычагах управления и повышают утомляемость водителя.
4. Размещение тяжелых агрегатов трансмиссии в носу танка смещает его центр тяжести вперед и дает возможность расположить башню в середине танка. Это уменьшает размах ее колебаний в движении и улучшает условия работы экипажа, а также облегчает возможность поместить люки водителя и стрел каратиста в передней части крыши корпуса. Кроме того, в результате смещения башни назад направленная вперед пушка меньше выступает за Пределы танка, что улучшает его габаритную проходимость.

Новая боевая машина первоначально получила условное наименование «B.W.» или полностью «Begleitwagen», что в переводе означает «машина сопровождения». Уже из этого названия понятно, что она создавалась для поддержки в бою легких танков и средних Pz.III. Для этого она получила соответствующее вооружение, которое состояло из 75-мм орудия со сравнительно небольшой длиной ствола в 24 калибра и 2 пулеметов. Орудие крупного для того времени калибра могло успешно решать огневые задачи, невыполнимые для пулеметов и малокалиберных пушек, которыми были вооружены другие немецкие танки: подавлять окопавшуюся пехоту противника и ее огневые средства, уничтожать вражескую артиллерию, прежде всего противотанковую, и разрушать легкие полевые укрепления. Невысокие нагрузки на снаряд в процессе выстрела дали возможность сделать его тонкостенным и увеличить разрывной заряд. Таким образом усиливалось фугасное и осколочное действие. Выпускался к этому орудию и бронебойный снаряд. Он имел небольшую начальную скорость и поэтому сравнительно низкую бронепробиваемость, но ее вполне хватало для танков того времени, большинство которых были защищены лишь противопульным бронированием.

3 апреля 1936 г. танк получил официальное наименование «Panzerkampfwagen IV». Первоначально он предназначался для вооружения рот средних танков, планируемых для формирования будущих танковых батальонов. Этой боевой машине выпала судьба сохраниться в производстве на протяжении всей Второй мировой войны и стать самым массовым немецким танком в истории.

За контракт опять боролись старые соперники – фирмы «Рейнметалл» и «Крупп». Инженеры из «Рейнметалла» пошли по пути наименьшего сопротивления и применили в своем танке сложную и дорогую подвеску, заимствованную с «Neubau-Fahrzeug». «Крупп» разработал новое оригинальное шасси, но не забыл и об унификации: использовал электрический привод башни с того же «Neubau-Fahrzeug», конструкцию смотровых щелей взял с Pz.IIA, а с Pz.III позаимствовал форму башни, командирскую башенку и люки. Первоначальный проект предусматривал дополнительную пулеметную башню в передней части танка справа, но скоро от нее отказались в пользу обычной шаровой пулеметной установки, также унифицированной с Pz.III. «Крупп» выиграл контракт, и 30 апреля 1936 г. его первый опытный образец был готов к испытаниям.

Особое внимание в ходе испытаний прототипов будущей «четверки» уделили подвеске нового танка, ведь она оказывала непосредственное влияние на скорость его движения на местности и удобства для экипажа. На двух опытных образцах испытали 5 различных вариантов подвески, пока не остановились на схеме из четырех поддерживающих и восьми опорных катков, сблокированных попарно на четвертьэллиптических листовых рессорах. Использование амортизаторов для многолистовых рессорных подвесок не обязательно, ведь гашение колебаний в них происходит за счет трения листов между собой при изгибе рессоры, поэтому на «четверке» их не было.

Подвеска Pz.IV оставалась практически неизменной на протяжении всей долгой жизни танка. Интересна и поучительна история того, как и почему это произошло. Одним из испытываемых вариантов была передовая для того времени торсионная подвеска. Ее особенностью является низкое внутреннее трение, поэтому сразу выявилась необходимость применения амортизаторов для быстрого гашения колебаний корпуса танка, возникающих в процессе движения. Обычно амортизаторы устанавливаются только на крайние катки подвески, где их эффективность наиболее высока. Не имея в то время необходимого опыта работы с торсионными подвесками, конструкторы Круппа поставили их на каждый каток и к тому же выбрали амортизаторы с недостаточной энергоемкостью, которые в движении быстро перегревались и выходили из строя. Подвеска получилась явно неудачной. Из-за этого первого отрицательного опыта у главного конструктора танков фирмы «Крупп» Вёльферта выработалось стойкое предубеждение против торсионной подвески, и он с тех пор настойчиво выступал против ее применения.

1 июня 1937 г. Управление вооружений Вермахта дало фирме «Крупп» указание осуществить глубокую стандартизацию их Pz.IV с Pz.III фирмы «Даймлер-Бенц». Оба танка выпускались параллельно, находились в одной весовой категории и оснащались одним и тем же двигателем, поэтому естественно напрашивалось решение унифицировать их шасси. Круппу было приказано прекратить все работы по дальнейшему развитию корпуса, силовой установки и подвески «четверки» и завершить уже начатую производством вторую серию этих танков – Pz.IV Ausf.B. Для следующей модификации Ausf.C намечалось использовать шасси четвертой серии «тройки» – ее модели Ausf.E.

Но все оказалось не так просто, как намечалось: доводка до ума многочисленных новшеств, заложенных в это шасси, шла не так быстро, как хотелось бы немецким планировщикам, и в мае 1937 г. выяснилось, что первые опытные экземпляры будут готовы в лучшем случае в апреле следующего года. Учитывая время, необходимое на подготовку производства, это означало, что выпуск Pz.IV придется прервать по меньшей мере на 8 месяцев. Гитлеровская Германия в то время полным ходом готовилась к войне, и такие потери важнейшей для будущих «блицкригов» продукции сочли неприемлемыми. Поэтому 21 июня 1937 г. Управление вооружений Вермахта прислало фирме «Крупп» новое указание: приступить к производству очередной серии «четверок» немедленно после завершения текущей.

Начавшаяся Вторая мировая война заставила специалистов «Круппа» лихорадочно работать прежде всего надусилением бронирования и вооружения танков и ростом их выпуска. В итоге до улучшения подвески Pz.IV руки у немцев так и не дошли, и она так и сохранялась архаичной на протяжении всей войны. Эта история хорошо иллюстрирует, что определяющее влияние на конструкцию танка порой оказывают не только объективные, но и субъективные факторы.

Танки Pz.IV прекрасно зарекомендовали себя в боях в Польше и во Франции, но их явно не хватало в войсках. При этом даже после начала Второй мировой войны их выпуск шел слишком медленно, за весь 1940 год в Германии построили только 268 «четверок». Этого было явно недостаточно для аппетитов Гитлера, поэтому 20 августа 1940 г. он специальным приказом перевел производство «троек», «четверок» и командирских танков на особый уровень важности. Несмотря на эту меру, за первое полугодие 1941 г. изготовили только 188 Pz.IV. Среднемесячный прирост производства по сравнению с 1940 годом составил 40%, но этого все равно было далеко не достаточно, чтобы, как намеревались немцы в июле 1941 г., довести число своих танковых дивизий до 36. Для их оснащения было необходимо иметь в строю 2160 Pz.IV. Этим планам, к счастью, не было суждено осуществиться.

Немецкие танковые командиры получили в свое распоряжение специальные командирские танки. Первыми среди них стали 15 машин, сделанных на базе Pz.I Ausf.A еще летом 1935 г. Вместо вращающейся пулеметной башни они были оборудованы небольшой стационарной рубкой и оснащались приемопередатчиками. Вооружения они не имели. Первый блин получился комом: эти двухместные танки оказались тесными и неудобными, а командиру приходилось постоянно отвлекаться от своих обязанностей для работы на рации. Поэтому в дальнейшем на базе следующей модели – Pz.I Ausf.B – стали выпускаться новые командирские машины, отличавшиеся гораздо более просторной рубкой, в которой нашлось место и для дополнительного члена экипажа – радиста, и для пулемета в шаровой установке. Их получили командиры всех немецких танковых батальонов и полков, а также их заместители. Кроме того, по одному такому танку было в штабах танковых бригад и дивизий.

С июня 1938 г. в войска стали приходить командирские «тройки». В отличие от линейных танков, их башня была наглухо привинчена к корпусу и не могла вращаться, а на месте пушки был установлен макет ствола. Он служил только для маскировки, чтобы не дать противнику возможность обнаружить командирские танки и уничтожить их в первую очередь. Высвободившееся от вооружения и боеприпасов место было использовано для установки мощной дополнительной радиостанции. Большинство командирских «единичек», которые заменялись «тройками» по мере их поступления, были переданы в артиллерийские полки танковых дивизий в качестве боевых машин корректировщиков арт-огня еще до победы над Францией.

Танков непосредственной поддержки пехоты в Вермахте не было вообще, но для содействия своим солдатам, идущим в атаку, в Германии создали принципиально новое средство ведения боя – самоходные штурмовые орудия. Их родоначальником стал полковник Манштейн, будущий фельдмаршал. В 1935 г. он предложил ввести в состав каждой пехотной дивизии по дивизиону бронированных самоходных орудий, предназначенных для непосредственной поддержки пехоты, и сам же придумал их наименование – «штурмовые орудия».

Это название появилось неспроста: полное бронирование значительной для того времени толщины и низкий силуэт делали их труднеуязвимыми на поле боя и позволяли им успешно действовать в передовом эшелоне атаки. Основным вооружением первых модификаций штурмовых орудий была 75‑мм пушка с длиной ствола 24 калибра, аналогичная по баллистике орудию, установленному на среднем танке Pz.IV. Ее снаряды были достаточно эффективны для борьбы с вражеской пехотой и ее огневыми средствами, а для противотанковой роли немецкие штурмовые орудия изначально не предназначались.

В июне 1936 года они были официально заказаны. Фирма «Крупп» стала ответственной за разработку орудия, а «Даймлер-Бенц» сконструировал шасси на базе своего танка Pz.III и боевую рубку. Опытную партию из 5 машин выпустили уже в следующем году. Первые четыре из них получили деревянные рубки в апреле и мае, а последняя – стальную в июле 1937 г. Доводка новых машин продолжалась довольно долго, и только в октябре 1939 г. «Даймлер-Бенц» завершил постройку еще пяти заказанных штурмовых орудий установочной серии с рубками из конструкционной, а не броневой стали. Они никогда не применялись в боях, а были использованы только для испытаний, а также для тренировки и обучения экипажей.

Наконец, 13 октября 1939 г. «Даймлер-Бенц» получил заказ на первую серию из 30 машин. Они были сданы с декабря 1939-го по апрель 1940 года. Первые 4 батареи, на вооружении каждой из которых имелось по 6 штурмовых орудий, приняли участие во Французской кампании в 1940 г. Последние 6 машин первой серии передали эсэсовскому полку «Лейбштандарт Адольф Гитлер», но они не успели принять участие в боях до завершения кампании. Последующие серии штурмовых орудий были заказаны на фирме «Алкетт», потому что «Даймлер-Бенц» был до предела загружен производством танков.

По существу, немецкие штурмовые орудия представляли собой безбашенные танки, а не просто пушки на самоходных шасси. Из-за отсутствия вращающейся башни они, конечно, не обладали такими возможностями быстрого маневра огнем, какие были у танков, но ничем не уступали им в подвижности и защищенности. При этом штурмовые орудия стоили примерно на четверть дешевле среднего танка Pz.III, на базе которого они производились. Во время длительной войны на истощение низкая цена было очень важным качеством, поэтому выпуск штурмовых орудий в Германии постоянно рос и в 1945 г. даже обогнал производство танков.

В ходе победоносных войн 1939–1940 годов немцам достались огромные трофеи, в том числе и около 3 тысяч исправных танков. Но на вооружение Вермахта пошла только очень незначительная их:часть. Использовать иностранные танки было совсем не просто. Требовалось наладить их снабжение специальными боеприпасами и запчастями. Нужны были горюче-смазочные материалы, нередко отличающиеся от германских стандартов. Возникала необходимость создать систему технического обслуживания и ремонта трофейных танков, обучить их экипажи и технический персонал и т.д. и т.п. В довершение ко всем этим сложностям большинство танков иностранного производства не отвечали немецким тактическим требованиям, предъявляемым к этим боевым машинам. Например, во французских танках башня была одноместной, и у их командиров в бою почти не было возможности заниматься своими главными обязанностями, ведь их приходилось совмещать с функциями заряжающего и наводчика.

Модификация танков для приведения их в соответствие со стандартами Вермахта требовала больших затрат времени и средств, поэтому их использовали главным образом в качестве шасси для самоходных орудий, тягачей и транспортеров боеприпасов. Пожалуй, самым известным примером использования трофейных танков в Вермахте является переоборудование 60 французских танков В1 и В1 – бис в огнеметные. В составе 102-го отдельного батальона 30 из них участвовали в прорыве советских укрепрайонов. Но провоевали они там совсем недолго – уже к 17 июля 1941 года вышел приказ о расформировании этого батальона. Формально они считались у немцев даже не танками, а специальными боевыми машинами, поэтому и не входили в состав танковых дивизий.

Некоторое число трофеев немцы передали своим союзникам. Иногда они встраивали эти танки в долговременные укрепления в качестве стационарных огневых точек, оснащали их башнями бронепоезда или ставили танки целиком на железнодорожные платформы, превращая их таким образом в бронеплощадки. Немало трофейных танков было попросту расстреляно на полигонах для тренировки немецких танкистов и артиллеристов. Лишь крайне ограниченное их число немцы использовали хотя и по прямому назначению, но для выполнения вспомогательных функций – таких, как обучение курсантов танковых школ, борьба с партизанами, охрана важных тыловых объектов, например, штабов, железных дорог и аэродромов и т.д. и т.п.

Кроме танков немецкого производства в Вермахте широко использовались только чешские танки, поэтому необходимо кратко остановиться и на них. Не все знают, что и до, и во время Первой мировой войны заводы Чехии были главной кузницей оружия Австро-Венгерской империи. Тяжелые осадные орудия, произведенные на чешской фирме «Шкода», участвовали в обстрелах бельгийских фортов и французской крепости Верден. Перед Второй мировой войной «Шкода» была вторым по величине производителем оружия в Европе. Чехи имели давнюю и заслуженную репутацию изготовителей высококачественных и передовых для своего времени образцов вооружения, прежде всего стрелкового оружия, артиллерийских орудий и танков, которые они продавали во многие страны мира, включая Англию, Германию, Швейцарию, Швецию и СССР.

Прототип своей первой танкетки «Шкода» построила в 1931 г. Тогда же танкетку выпустила и другая чешская фирма, ЧКД. А 23 апреля 1934 года ЧКД сдала армии свои первые 6 легких танков LT vz.34. Но первой действительно удачный образец танка «Шкода» создала летом 1935 г. Он был принят на вооружение чехословацкой армии под названием LT vz.35. Уже 30 октября того же года министерство обороны Чехословакии заказало 160 таких танков, а всего их было оплачено и построено 298 штук. Последние 3 были сданы армии 8 апреля 1938 г. Интересно, что, согласно договору, ровно половину из них изготовила фирма ЧКД, соперник «Шкоды» в конкурсе по созданию этого танка.

Танк вызвал большой интерес сразу в нескольких странах, включая Англию. В 1937–1939 гг. 126 танков LT vz.35 были построены для Румынии, а еще 10 – для Болгарии в 1941 г. СССР тоже вел переговоры о его покупке. Два экземпляра этого танка были испытаны на советском полигоне в Кубинке с 14 сентября по 11 октября 1938 г. LT vz.35 произвел на советских специалистов самое благоприятное впечатление, но сделка все же так и не состоялась. Дело в том, что СССР выразил желание купить только один танк. Чехи же вполне резонно подозревали, что по его образцу в Советском Союзе смогут наладить серийное изготовление таких машин, и предлагали советским представителям купить лицензию на их производство. Соглашение так и не было достигнуто, но танк все равно послужил делу развития отечественного танкостроения. Его тайно обмеряла группа конструкторов с заводов №185 и 37, и было решено использовать для советских разработок наиболее удачные его узлы – такие, как подвеска, коробка передач, механизмы поворота, уплотнения, приборы наблюдения, прицелы и внутреннее переговорное устройство.

Уникальной особенностью этого танка было его пневматическое управление. Водитель приводил в действие механизмы поворота, сцепление и тормоза не напрямую, а через клапаны, контролирующие исполнительные пневмоцилиндры. Это намного снижало усилия, необходимые для вождения танка. Например, с включенной пневматикой к рычагам поворота необходимо было прикладывать силу в 20 килограммов, а без нее – уже 65. Пневматическая система была довольно сложной, но в нормальных условиях работала очень надежно. Правда, сильные морозы выводили ее из строя. Гусеницы LT vz.35 были способны пройти 6500 километров. Это был выдающийся показатель для того времени, когда даже вчетверо меньший пробег уже считался прекрасным результатом. 37-мм пушка этого танка приблизительно соответствовала по бронепробиваемости немецкой 37-мм танковой пушке. Лобовая броня толщиной 25 мм была непро-биваема для 20-мм бронебойных снарядов.

Немцы захватили в Чехословакии 244 исправных LT vz.35 и переименовали их в Pz.35 (t). Буква «t» в их обозначении была сокращением немецкого слова «tschechisch», что в переводе означает «чешский», а цифра 35 обозначала год принятия их на вооружение в чехословацкой армии. Между прочим, некоторые горе-специалисты на основании такого обозначения считали его 35-тонным, хотя весил он только 10,5 тонны.

Чтобы приблизить чешские танки к своим стандартам, немцы произвели в них некоторые доработки. Самыми существенными были введение в экипаж четвертого человека – заряжающего – и замена чешской радиостанции, способной работать только в телеграфном режиме, на стандартную немецкую, обеспечивающую телефонную связь. В танках командиров рот была установлена дополнительная радиостанция, а чтобы освободить для нее место, с них сняли передние пулеметы. Командирские машины на уровне батальонов и полка получили более мощную дополнительную радиостанцию, но зато вместо пушки на них стоял только макет ствола. Кроме того, командирские танки были оборудованы гирокомпасами. Все без исключения танки Pz.35 (t) состояли на вооружении немецкой 1-й легкой дивизии, которая 12 сентября 1939 г. была переформирована в 6-ю танковую дивизию.

Эксплуатация LT vz.35 в чехословацкой армии выявила не только его достоинства, но и недостатки. Главными из них были низкая скорость на пересеченной местности из-за устаревшей блокированной подвески, недостаточная дальность хода и теснота. Поэтому 20 ноября 1937 г. в Чехословакии был объявлен конкурс на создание нового легкого танка. Убедительную победу на нем одержал образец TNHPS фирмы ЧКД, которому после принятия на вооружение дали официальное название LT vz.38. Первые 150 новых танков были заказаны 20 апреля 1938 г. Для ускорения производства к нему подключились и другие компании, главными из которых были «Шкода», «Татра» и «Вальтер». Последний танк из этого заказа был сдан 23 ноября 1939 г.

Но Чехословакия была оккупирована Германией еще до того, как первые LT vz.38 были готовы. Все эти машины были захвачены немцами и получили в Вермахте обозначение Pz.38 (t). Их производство продолжалось до июня 1942 г. Всего за этот период было выпущено 1396 этих танков, а еще 37 сделали по заказу Словакии. В дальнейшем на шасси Pz.38 (t) создали целое семейство боевой техники: истребителей танков, разведывательных машин, самоходных гаубиц и зенитных установок. Последние 20 противотанковых самоходок на его базе были поставлены в Швейцарию 16 февраля 1950 г.

Интересно, что главным конструктором LT vz.38 был русский эмигрант Александр Сурин, который устроился работать на ЧКД в начале 20-х гг. Ему удалось создать выдающийся для своего времени образец танка, компактный (весом менее Ют), простой в эксплуатации и очень надежный, с превосходным сочетанием защищенности, вооружения и подвижности. Лучшим свидетельством этого является тот факт, что сам танк и созданные на его базе боевые машины находились в производстве в течение более 10 лет – немалый срок для того времени. Сурин применил в силовой установке своего танка самые передовые агрегаты: лицензию на планетарную коробку передач купили у известной английской фирмы «Роллс-Ройс», а двигатель имел шведское происхождение, от компании «Скания». 475 танков первых четырех серий, выпущенных до ноября 1940 г., несли 25-мм лобовую броню, такую же, какая была на LT vz.35. На последующих модификациях толщину лба довели до 50 мм, сначала установкой дополнительных 25-мм плит, а потом утолщением основной брони. Пушка, установленная на LT vz.38, имела калибр 37 мм, но превосходила по бронепробиваемости немецкую 37-мм танковую пушку примерно на 20%.

Немцы провели мероприятия по приспособлению Pz.38 (t) к своим требованиям, аналогичные тем, которые ранее были внедрены ими на Pz.35 (t). Эти танки в 1941 г. находились на вооружении пяти немецких танковых дивизий: 7, 8, 12, 19 и 20-й. Чешские боевые машины сыграли очень важную роль в боях 1941 г. Достаточно сказать, что они составляли тогда более трети среди танков Вермахта, вооруженных пушками калибром 37 мм и более.

Особенностью чешских танков было широкое использование заклепок при сборке их корпусов и башен, в то время как на советских и немецких танках того времени для этого применялась сварка. Каждый из этих процессов имеет свои достоинства и недостатки. Преимуществами сварки являются более высокая производительность труда и обеспечение герметичности соединений, которая очень важна для танка, действующего в самых разных условиях. Но при этом перегрев брони в процессе сварки в районе сварных швов ослабляет ее защитные качества. Клепка более трудоемка и требует высококвалифицированных сборщиков, особенно для придания ее соединениям водонепроницаемости. У чехов не было недостатка в опытных и умелых клепальщиках, и корпуса их танков были герметичны до уровня 1 м над землей, а сами заклепки, сделанные из специальной стали, отличались достаточной стойкостью к пулям и осколкам.