

СОВЕТСКИЙ СРЕДНИЙ ТАНК Т-34

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

Основу танкового парка РККА в конце 1930-х годов составляли танки серий БТ и Т-26, броневая защита которых была рассчитана на противодействие винтовочным бронебойным пулям и осколкам снарядов. Одним из направлений развития отечественного танкостроения стало радикальное повышение бронезащиты танков от огня наиболее массовых противотанковых средств, основным из которых на то время считалась 37-мм противотанковая пушка.

История создания среднего танка Т-34 началась с выдачи тактико-технических требований к колёсно-гусеничному танку БТ-20 Автобронетанкового Управления (АБТУ) РККА выданного заводу № 183 13 октября 1937 года. Именно БТ-20 считается отправной точкой истории Т-34 – с него, собственно, всё и началось.

Существует версия о том, что право авторства на танк Т-34 принадлежит не М. И. Кошкину, а А.О. Фирсову. Утверждается, что именно он в процессе работ по модернизации танков БТ задумал и начал проработку новой перспективной машины. Однако арест в марте 1937 года прервал его участие в проектировании. Так что к начальному этапу работ над непосредственными предшественниками «тридцатьчетвёрки» А. О. Фирсов никакого отношения иметь не мог. Эти работы велись уже под руководством нового главного конструктора – М. И. Кошкина, которого приказом наркома тяжёлой промышленности Г. К. Орджоникидзе от 28 декабря 1936 года назначили начальником танкового конструкторского бюро завода № 183. В январе 1937 года он приехал в Харьков.

К моменту прибытия М. И. Кошкина в Харьков в разной степени проектирования находились три боевые машины. Ещё в 1935 году завод № 183 получил техзадание на разработку танка БТ-9. Согласно заданию он представлял собой колёсно-гусеничную машину с экипажем из 4 человек, вооружённую 45– или 76-мм пушкой, спаренной с пулемётом ДТ; второй ДТ должен был располагаться в нише башни; третий – в лобовой части корпуса; четвёртый – в зенитной установке. Предусматривалась и установка кормового огнемёта. Корпус и башня должны были иметь броневые листы толщиной 13–25 мм, установленные под большими углами наклона. Двигатель – М-17Т или БД-2. Ходовая часть – пять опорных катков на борт, из них 4 ведущих, один управляемый. Масса 14-15 т, скорость 75–80 км/ч. Предусматривалась синхронизация колёсного и гусеничного хода. Схему трансмиссии колёсного хода предполагалось выполнить по образцу танка БТ-ИС конструкции Н. Ф. Цыганова.

Кроме того, зимой 1937 года было принято решение о запуске в серийное производство машины БТ-ИС, и Харьковский паровозостроительный завод (ХПЗ) получил от АБТУ тактико-технические требования (ТТТ) к танку БТ-7ИС. Больших объёмов нового проектирования не предусматривали, речь шла о модернизации серийного БТ-7 до уровня БТ-ИС. Планировалось в 1937 году выпустить на ХПЗ 100 танков БТ-7ИС.

Тем временем 15 августа 1937 года на заседании Комитета обороны СССР было принято постановление № 94 «О новых типах танков для вооружения танковых войск РККА». В нём, в частности, говорилось:

«Для оснащения мехсоединений и мехполков конницы необходимо иметь танк типа БТ (Кристи) массой 13-14 т. Танк должен иметь двигатель дизеля конструкции ХПЗ мощностью 400 л.с. Броня корпуса танка толщиной 25 мм с наклонными листами подбашенной коробки, коническая башня 20мм. Вооружение – одна 45-мм стабилизированная или одна 76-мм пушка и два пулемёта ДТ. Экипаж – три человека. Запас хода на гусеницах – 300 км.

В перспективе предусмотреть переход на БТ с шестью ведущими колёсами (1939 г.)...»

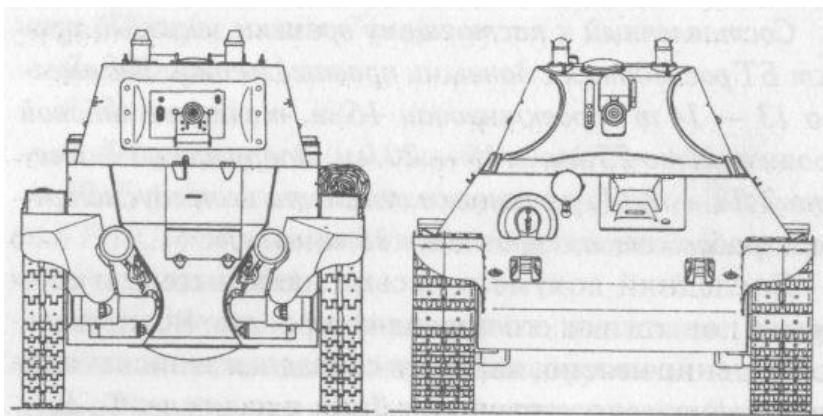
Для разработки нового танка АБТУ направило в Харьков группу инженеров. Начальником ОКБ был назначен А. Я. Дик, помощником начальника инженер П. Н. Горюн, консультантом АБТУ Е. А. Кульчицкий, начальниками секций В. М. Дорошенко (контрольная), М. И. Таршинов (корпусная), Горбенко (моторная), А. А. Морозов (трансмиссия), П. П. Васильев (ходовая часть). Непосредственно в процессе принимали участие Дик, Дорошенко, Таршинов, Горбенко, Морозов и Васильев.

Тактико-технические требования на проектирование и изготовление нового колёсно-гусеничного танка БТ-20.

1. Тип – колёсно-гусеничный, с приводом на 6 колёс по типу Кристи.
2. Боевой вес – 13-14 т.
3. Вооружение – 1х45 мм, 3 ДТ, огнёмёт для самозащиты или 1х76 мм, 3 ДТ, огнемёт. Каждый 5-й танк должен иметь зенитную установку.
4. Боекомплект – 130-150х45 мм или 50х76 мм, 2500-3000 патронов.
5. Бронирование: лоб – 25, коническая башня – 20, борт, корма – 16, крыша и дно – 10 мм. Броня вся наклонная, с минимальным углом наклона броневых листов корпуса и башни 18°.
6. Скорость – на гусеницах и колёсах одинаковая: макс. 70 км/ч, миним. 7 км/ч.
7. Экипаж – 3 чел.
8. Запас хода – 300 – 400 км.
9. Двигатель – БД-2 мощностью 400 – 600 л.с.
10. Трансмиссия – по типу колёсно-гусеничного танка БТ-ИС (отбор мощности для колёсного хода после бортовых фрикционов).
11. Подвеска – индивидуальная, в качестве рессор желательно применить торсионные пружины.
12. Установить стабилизатор выстрела «Орион» и горизонтальный стабилизатор башни системы инженера Повалова, установить фары для ночной стрельбы с дальностью до 1000 м.

28 сентября 1937 года директор завода № 183 И. П. Бондаренко получил из Главка распоряжение о выполнении рабочего проекта машины к 1.05.38 г. и изготовление опытных образцов по 2-м утверждённым вариантам к 1.09.38 г.

Сроки были сорваны. Эскизный проект танка БТ-20 был утверждён АБТУ РККА только 25 марта 1938 года.



Сравнительные размеры танков БТ-7 и А-20

К концу октября 1937 года присутствовавшая на заводе комиссия констатировала, что возглавляемое А. Я. Диком ОКБ не справляется с порученным делом. Начались поиски «виновных» в попытке срыва правительственного задания. ОКБ расформировали,

его начальника арестовали. После ареста Дика начальником КБ был назначен М. И. Кошкин.

Можно утверждать, что к проектированию колёсно-гусеничного танка БТ-20 (А-20) М. И. Кошкин имел весьма незначительное отношение, по крайней мере, не как конструктор. Заслуга М. И. Кошкина при создании танка Т-34 заключается в его способностях руководителя, т.к. от главного конструктора в первую очередь требуются не столько инженерные, сколько организаторские способности. М. И. Кошкин действительно не сконструировал ни одного танка. Однако, получив в наследство чужой проект, он приложил колоссальные усилия, чтобы довести его до логического завершения.

Тактико-технические требования к танку БТ-20 разрабатывались при участии А. Я. Дика и во многом базировались на его разработках, сделанных летом-осенью 1937 года. В первую очередь это касается углов наклона верхней части бортов, продольного расположения карданных валов колёсного привода, наклонного расположения рессор и др. Предложение Дика использовать в ходовой части пять пар опорных катков для лучшего распределения нагрузки нашло своё применение если не на БТ-20, то на последующих машинах.

4 мая 1938 года в Москве состоялось расширенное заседание Комитета обороны СССР. Вёл заседание В. И. Молотов, присутствовали И. В. Сталин, К. Е. Ворошилов. Был представлен эскизный проект лёгкого колёсно-гусеничного танка БТ-20, разработанный на заводе № 183. В ходе обсуждения проекта завязалась дискуссия о целесообразности применения на танках колёсно-гусеничного движителя. Никакого конкретного решения в пользу того или иного типа движителя на этом заседании принято не было, однако спустя пять дней уже на заседании НКО по системе вооружения РККА в протокол записали: «Предложение тов. Павлова о создании заводом № 183 гусеничного танка признать целесообразным с усилением бронирования в лобовой части до 30 мм. Башню танка приспособить для установки 76-мм орудия. Экипаж – 4 человека...». В августе 1938 года Комитет обороны СССР принял постановление «О системе танкового вооружения». В этом документе содержалось требование: меньше чем за год, к июлю 1939 года, разработать новые образцы танков, у которых вооружение, броня и подвижность полностью отвечали бы условиям будущей войны.

В начале сентября 1938 года проект и макет танка БТ-20 были рассмотрены комиссией АБТУ РККА под председательством военинженера 1-го ранга Я. Л. Сквирского. Комиссия утвердила проект, но при этом обязала КБ и завод № 183 разработать и изготовить один колёсно-гусеничный танк с 45-мм пушкой и два гусеничных танка с 76-мм пушками.

Таким образом, вопреки распространённому мнению, можно утверждать, что никакой инициативы завода № 183 по созданию гусеничного танка не было, а был официальный заказ Автобронетанкового управления Красной Армии.

В итоге оба проекта были утверждены, а заводу предложили изготовить и испытать опытные образцы танков А-20 (колесно-гусеничный) и А-32 (гусеничный).

В связи со срочной разработкой чертежей встал вопрос о привлечении дополнительных конструкторских сил. В начале 1939 года было проведено объединение имевшихся на заводе № 183 трёх танковых КБ (КБ-190, КБ-35 и КБ-24) в одно подразделение, которому присвоили шифр – отдел 520. Одновременно произошло слияние в один всех опытных цехов. Главным конструктором отдела 520 стал М. И. Кошкин, начальником КБ и заместителем главного конструктора – А. А. Морозов, заместителем начальника – Н. А. Кучеренко.

В мае 1939 года опытные образцы новых танков изготовили в металле. До июля обе машины проходили в Харькове заводские испытания, а с 17 июля по 23 августа – полигонные. При этом в отчёте об испытаниях указывалось, что ни та, ни другая машины не были полностью укомплектованы. В наибольшей степени это касалось А-32. Однако в отчёте комиссии было указано, что оба танка успешно выдержали испытания.

23 сентября 1939 года состоялся показ танковой техники руководству Красной Армии, где предпочтения «высокой» комиссии были отданы варианту А-32.

19 декабря 1939 года было принято постановление Комитета обороны при СНК СССР № 443сс «О принятии на вооружение РККА танков, бронемашин, артиллерийских тягачей и о производстве их в 1940 г.», в котором, в частности, говорилось:

«На основании просмотра и результатов испытаний новых образцов танков, бронемашин и тракторов, изготовленных в соответствии с постановлениями Комитета обороны за № 198сс от 7 июля 1938 г. и № 118сс от 15 мая 1939 г., Комитет обороны при СНК Союза ССР постановляет:

1. Принять на вооружение РККА:

... Танк Т-32 – гусеничный, с дизельмотором В-2, изготовленный заводом N 183 Наркомсредмаши, со следующими изменениями:

а) увеличить толщину основных бронелистов до 45 мм;

б) улучшить обзорность из танка;

в) установить на танк Т-32 следующее вооружение:

1) пушку Ф-32 калибра 76 мм, спаренную с пулемётом калибра 7,62 мм;

2) отдельный пулемёт у радиста калибра 7,62 мм;

3) отдельный пулемёт калибра 7,62 мм;

4) зенитный пулемёт калибра 7,62 мм.

Присвоить название указанному танку – Т-34».

Сборку первого А-34 закончили в январе 1940 года, второго – в феврале. И сразу же начались войсковые испытания.



Довоенные танки производства завода № 183. Слева направо: А-8 (БТ-7М), А-20, Т-34 обр. 1940 г. с пушкой Л-11, Т-34 обр. 1941 г. с пушкой Ф-34

31 марта 1940 года состоялся осмотр первого опытного образца танка А-34 и было проведено совещание, на котором присутствовали нарком обороны К. Е. Ворошилов, его заместитель Г. И. Кулик, начальник АБТУ Д. Г. Павлов и главный конструктор М. И. Кошкин. В итоге был подписан протокол № 848 о постановке танка Т-34 (А-34) в серийное производство на заводе № 183 и Сталинградском тракторном заводе (СТЗ). При этом указывалось на необходимость при серийном изготовлении предусмотреть увеличение бронированного объёма башни с целью более удобного размещения членов экипажа. Башню следовало увеличить без изменения углов наклона броневых листов и увеличения диаметра погона.

Летом 1940 года на полигон в Кубинку поступили два танка Рз.ІІІ, закупленные в Германии после подписания пакта о ненападении. Результаты сравнительных испытаний немецкого танка и Т-34 оказались неутешительными для советской боевой машины.

Т-34 превосходил «тройку» по вооружению и броневой защите, уступая по ряду других показателей. Рз.ІІІ имел трёхместную башню, в которой были достаточно

комфортные условия для боевой работы членов экипажа. Командир имел удобную башенку, обеспечивавшую ему прекрасный обзор, у всех членов экипажа имелись собственные приборы внутренней связи. В башне же Т-34 с трудом размещались два танкиста, один из которых выполнял функции не только наводчика, но и командира танка, а в ряде случаев и командира подразделения. Внутренней связью обеспечивались только два члена экипажа из четырёх – командир танка и механик-водитель.

Немецкая машина превзошла Т-34 и по плавности хода, она оказалась и менее шумной – при максимальной скорости движения Pz.III было слышно за 150–200 м, а Т-34 – за 450 м.

Полной неожиданностью для наших военных явилось и превосходство «немца» в скорости. На гравийном шоссе Кубинка – Репище Pz.III разогнался на мерном километре до скорости 69,7 км/ч, в то время как лучший показатель для Т-34 составил 48,2 км/ч. Выделенный же в качестве эталона БТ-7 на колёсах развил только 68,1 км/ч.

К тому времени здоровье М. И. Кошкина, заболевшего в марте воспалением лёгких, значительно ухудшилось. 26 сентября 1940 года М. И. Кошкин скончался. Главным конструктором танкового КБ – отдела 520 – назначили А. А. Морозова.

В течение ноября-декабря 1940 года первые три серийные машины Т-34 подверглись интенсивным испытаниям на полигоне НИБТП ГАБТУ Красной Армии.

Вот выводы из отчета испытаний (приведем подробно):

Установка вооружения, оптика и укладка боекомплекта в танке Т-34 не удовлетворяют требованиям к современным боевым машинам.

Основными недостатками являются:

- а) теснота боевого отделения;*
- б) слепота танка;*
- в) неудачно размещённая укладка боекомплекта.*

Для обеспечения нормального расположения вооружения, приборов стрельбы и наблюдения и экипажа необходимо:

- 1) расширить габаритные размеры башни.*

По 76-мм пушке

- 1. заменить щиток спускового механизма более совершенной конструкцией, обеспечивающей безотказность в работе;*
- 2. рукоятку затвора оградить щитком или сделать складной;*
- 3. снять ножной спуск, заменив его спуском на механизмах наводки.*

По пулемётам ДТ

- 1. обеспечить возможность ведения раздельной стрельбы из пулемёта, спаренного с пушкой;*
- 2. увеличить обзорность и меткость стрельбы пулемёта радиста установкой оптического прицела;*
- 3. внешнюю часть пулемёта радиста и шаровую установку закрыть плотным чехлом для предохранения от загрязнения.*

По механизмам наводки и прицелам

- 1. поворотный механизм (ручной) не пригоден, заменить новой конструкцией, обеспечивающей небольшие усилия и удобство работы;*
- 2. обеспечить выборку люфта башни поворотным механизмом;*
- 3. пусковой механизм электропривода поворота башни расположить так, чтобы он обеспечивал поворот с одновременным наблюдением за местностью;*
- 4. заменить прицел ТОД-6 прицелом типа ТМФ со шкалой углов прицеливания в поле зрения.*

По смотровым приборам

- 1. заменить смотровой прибор водителя, как явно непригодный, более совершенной конструкцией;*

2. установить в крыше башни прибор, обеспечивающий круговой обзор из танка.

По укладке боекомплекта

1. укладка боекомплекта 76-мм пушки в кассетах непригодна. Следует укладку патронов расположить так, чтобы был одновременно доступ к целому ряду патронов. Уложенные патроны и пулемётные магазины следует обеспечить от проникновения пыли.

Рабочие места в боевом отделении

уменьшить габаритные размеры сидений; сиденье заряжающего сделать откидным.

Крепление башни

1. стопор башни по-походному непригоден, заменить более прочным;

2. уплотнить погон башни, не допуская проникновение воды в боевое отделение;

3. закрыть погон башни щитком.

Корпус танка и башня в данном выполнении не удовлетворительные. Необходимо увеличить размеры башни за счёт увеличения погона и изменения угла наклона броневых листов.

Полезный объём корпуса может быть увеличен за счёт изменения подвески ходовой части и упразднения бортовых колодцев.

Низко расположенные (260 мм) от грунта бронировки картеров бортовых передач понижают проходимость танка.

Расположение рации в корпусе танка является преимуществом сравнительно с размещением в башне. В этом случае упрощается монтажная схема (проводка минует ВКУ) и командир танка освобождается от обслуживания рации.

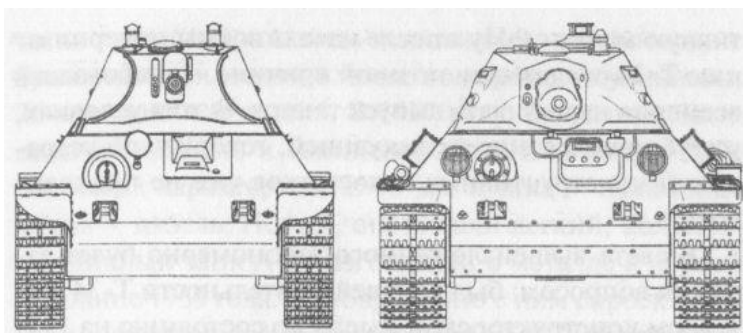
Монтаж рации выполнен неудовлетворительно.



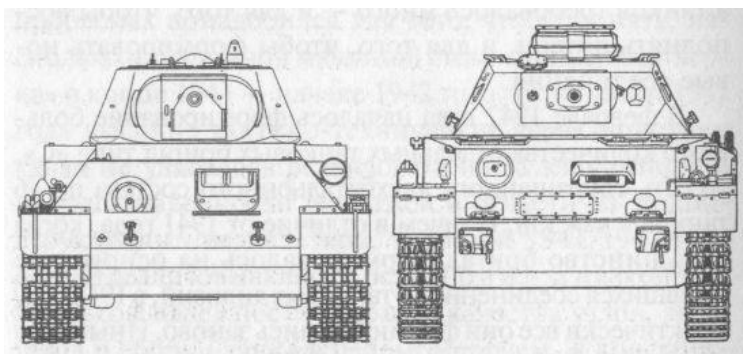
Серийный танк Т-34 выпуска 1940 года с 76-мм пушкой Л-11. С пушкой Л-11 успели выпустить 453 танка, то есть треть изготовленных до начала Великой Отечественной войны.

После замены пушки Л-11 на Ф-34 к устранению многих других недостатков реально приступили лишь в первой половине 1942 года.

Основным вооружением Т-34 ранних выпусков (1940 — начала 1941 года) являлась 76-мм пушка образца 1938/39 годов (Л-11). Длина ствола орудия — 30,5 калибров / 2324 мм, начальная скорость бронебойного снаряда — 612 м/с. С февраля — марта 1941 года она была заменена на 76-мм пушку образца 1940 г. (Ф-34). Длина ствола этого орудия равнялась 41,5 калибрам / 3162 мм, а начальная скорость бронебойного снаряда — 662 м/с. Практическая скорострельность орудий в боевых условиях составляла порядка 1—2 выстрелов в минуту.



Сравнительные размеры танков А-20 и Т-34



Сравнительные размеры танков Т-34 и Pz IVG

В заключение зададимся вопросом: был ли в действительности Т-34 шедевром конструкторской мысли по состоянию на 1941 год, как это принято считать?

Действительно, традиционно принято считать этот танк самым современным в мире на 1941 год. Однако необходимо определиться – современным по конструкции или по концепции? Задание на проектирование колёсно-гусеничного лёгкого танка БТ-9 Харьковский паровозостроительный завод получил в 1935 году. Уже тогда предусматривалось, в частности, расположение брони под наклоном, а также возможность установки 76-мм пушки и дизеля. В 1937 году техзадание было оптимизировано и сконцентрировалось вокруг трёх основных характеристик: 45-мм пушка + наклонная броня + дизель. Новый, опять-таки лёгкий, колёсно-гусеничный танк А-20 изготовили в металле в первой половине 1939 года. Одновременно с ним спроектировали и изготовили гусеничный танк А-32, отличавшийся только отсутствием привода колёсного хода и наличием пяти, а не четырёх опорных катков на борт. Лёгкий танк А-32 изготовили в двух экземплярах, один из которых был вооружён 45-мм, а другой – 76-мм пушкой. Осенью 1939-го А-32, как имевший запас по увеличению массы (это позволяла его ходовая часть), защитили 45-мм бронёй. В таком виде эта машина и была принята на вооружение под индексом Т-34.

Однако Т-34 получился почти идеально сбалансированным танком. Сочетание «огонь + броня + манёвр» у него было близким к оптимальному. Последнее обстоятельство позволяет считать Т-34 первым в мире универсальным танком, по своим боевым возможностям в 1941 году доминировавшим на поле боя. Концептуальных аналогов на тот момент в мире действительно не было. Немцы получили свой первый универсальный танк только в начале 1942 года после установки в Pz.IV длинноствольной 75-мм пушки. Тогда же «четвёрка» догнала Т-34 по сбалансированности и обогнала по боевым характеристикам. Вот в чём и заключается парадокс танка Т-34: не будучи в 1941 году достаточно современным по конструкции, он был самым современным по концепции.