



ТАНКИ ОТ И ДО

Олег Никитич Брилёв,

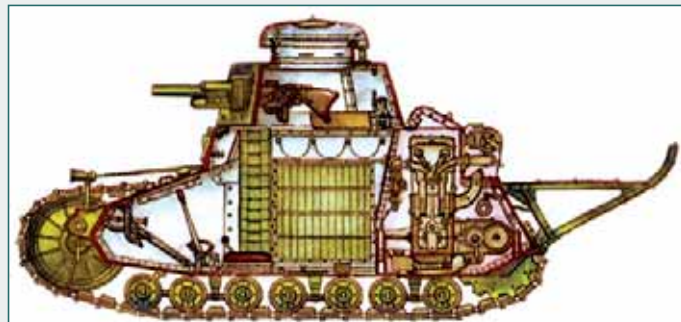
д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ,
начальник кафедры танков ВАБТВ (1975-1987 гг.)

(Продолжение. Начало в 6 - 2014, 1 - 2015)

В Советском Союзе первые танки были созданы уже после Первой мировой войны. В 1920-1921 годах на Сормовском заводе в Нижнем Новгороде (руководитель разработки - Н.И. Хрулев) с участием Ижорского и Московского заводов была выпущена партия из 15 машин КС - "Красное Сормово". Прототипом послужил трофейный французский легкий танк "Рено". Дальнейшее производство было приостановлено из-за экономических трудностей.

Первым серийным советским танком стал легкий танк МС-1 "Малый сопровождения" (в последующем МС-2, МС-3), разработанный на Ленинградском заводе "Большевик" и принятый на вооружение в 1927 г. На данном образце были применены технические новшества - поперечное расположение двигателя воз-

душного охлаждения в одном блоке с коробкой передач и др. Танк МС-1 применялся в конфликте на КВЖД.



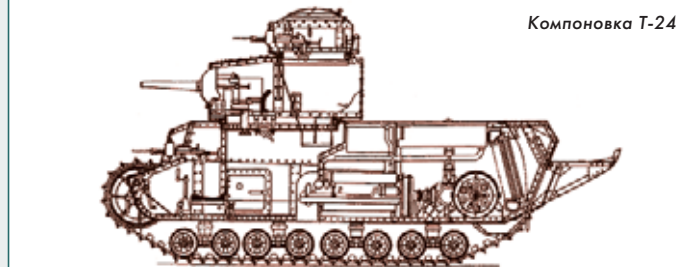
Разрез танка МС-1

В последующем на том же заводе малой серией был выпущен танк Т-24. Он отличался более мощным вооружением с его трехъярусным расположением и планетарной трансмиссией. Из-за сложности и недостаточной надежности этот образец дальнейшего развития не получил.



Т-24. Одновременно с ленинградским заводом "Большевик" Харьковский паровозостроительный завод (ХПЗ) получил заказ на изготовление "маневренного танка" Т-12, также разработанного ГКБАОТ. Боевая масса Т-12 должна была составить 16 т. Скорость - 26 км/ч. Экипаж должен был быть из 4 человек. Танк предполагали вооружить 45-мм пушкой и тремя пулеметами. Улучшенный конструкторским бюро ХПЗ, этот танк был принят РККА под обозначением Т-24, и в 1930 году выпустили 25 машин. На Т-24 было трехъярусное расположение оружия - пулемет в лобовой части корпуса, 45-мм пушка и два пулемета (один в корме) в башне и четвертый в маленькой башенке кругового вращения на крыше главной башни. Машину обслуживали 5 танкистов. При бронировании до 20 мм боевая масса была 18,5 т, и двигатель М-6 (8-цилиндровый, V-образный, мощностью 250 л.с.) обеспечивал скорость до 22 км/ч

Компоновка Т-24



МС-1. В 1923 году было образовано Главное управление военной промышленности ВСНХ (Высшего совета народного хозяйства). 6 мая 1924 года в ГУВП создано техническое танковое бюро. В 1926 году его преобразовали в Главное конструкторское бюро Орудийно-арсенального треста (ГКБАОТ), в конце года сформировали межведомственную комиссию по танковому строительству, которая выработала первое тактико-техническое задание на 3-тонный танк сопровождения пехоты. Штаб РККА счел нужным увеличить вес будущего танка до 8 т, подчеркнув необходимость оснащения его пушечно-пулеметным вооружением. В 1926 году ГУВН запланировал изготовить в 1927-1929 гг. до 150 танков сопровождения. В июле 1925 года танковое бюро закончило проектировать Т-16 (МС-1), его изготовление поручили ленинградскому заводу "Большевик". Но первые 30 выпустили лишь к маю 1929 года. Двигатель на МС-1 ставился от грузовика АМО - карбюраторный, воздушного охлаждения, мощностью 34 л.с., впоследствии доведенный до 40 л.с.



Танки МС-1 в составе сводного опытного механизированного полка первого танкового соединения СССР 1-й механизированной бригады

Создание танковой промышленности в ходе первых пятилеток позволило наладить регулярное серийное производство танков. В 1931 г. были приняты на вооружение и запущены в серию массовые советские танки легкого типа - танк поддержки пехоты Т-26 и быстроходный крейсерский танк БТ-2 (последней его модификацией был БТ-7М, а наиболее массовой - БТ-5).

Танк Т-26 разрабатывался и выпускался на Ленинградском опытном заводе им. Ворошилова (№ 174 - выделился в самостоятельное предприятие из завода "Большевик") под руководством главного конструктора С.А. Гинзбурга. За прототип был взят английский образец "Виккерс" (6 т). Первоначально этот образец имел 2 пулеметные башни, впоследствии одну башню с 37-мм, а затем и 45-мм пушкой. На небольшой партии машин был установлен гироскопический стабилизатор линии прицеливания по вертикали. Всего было выпущено около 11 тыс. машин.



С появлением в 1932 году 45-мм танковой пушки для Т-26 изготовили цилиндрическую башню, в которую её и установили. Боекомплект пушки состоял из 136 снарядов. Таким образом появился Т-26 образца 1933 года. Его масса составила 9,4 т.

45-мм пушка имела клиновой полуавтоматический затвор и угол наведения в вертикальной плоскости - $5...+22^\circ$. Начальная скорость фугасного снаряда достигала 335 м/с, а бронебойного - 760 м/с, и на дистанции 100 м снаряд пробивал 32-мм броню.

Танки командиров оснащались радиостанцией с поручневой антенной, при этом боекомплект пришлось ограничить 96 снарядами. Опыт боев у озера Хасан показал, что противник обычно сосредоточивает огонь именно на них, поэтому поручневую антенну заменили менее заметной - штыревой. Типичным для этих танков стали две фары-прожектора над пушкой для ведения огня ночью.

С 1935 года бронелисты корпуса и башни стали соединять сваркой, боекомплект пушки уменьшили до 122 выстрелов (82 в танках с радиостанцией), но увеличили емкость бензобаков. Масса возросла до 9,6 т. Танки 1936 года получили пулемет в кормовой нише башни, боекомплект опять сократили, оставив 102 снаряда, незначительные изменения внесли в ходовую часть - танк потяжелел до 9,65 т.

С 1937 года на Т-26 появился зенитный пулемет, размещенный на крыше башни, и внутреннее переговорное устройство ТПУ-3, двигатель форсировали до 95 л. с. Боевая масса достигла 9,75 т



Первый Т-26 появился в 1931 году под названием ТММ-1. По сравнению с английской машиной "Виккерс-6 т" у него была изменена конструкция корпуса из-за установки двигателя жидкостного охлаждения "Геркулес" мощностью 95 л.с. Два пулемета "Виккерс" с водяным охлаждением стволов находились в двух башнях, а советский ДТ - справа в корпусе. Экипаж состоял из 4 человек. Боевая масса - 8 т, толщина брони до 13 мм, скорость - 30 км/ч. ТММ-1 не удовлетворил военных, и в производство пустили "Виккерс" с некоторыми изменениями: толщина брони была увеличена до 15 мм, двигатель мощностью 90 л.с. воздушного охлаждения. Масса достигала 8,2 т, скорость - 30 км/ч, экипаж - 3 человека. Внешне Т-26 почти не отличался от прототипа, если не считать измененной передней части корпуса и вооружения: в каждой башне устанавливалось по пулемету ДТ-29



Т-26 1937 года получили конические башни, лучше выдерживающие попадания пули, их стенки начали сваривать из 15-мм бронелистов. Емкость бензобаков возросла с 182 до 290 л, боекомплект составил 107 снарядов, масса - 10,25 т. Начиная с 1938 года на танках начали устанавливать стабилизатор линии прицеливания пушки в вертикальной плоскости.

Танки, выпускавшиеся с февраля 1939 года, имели подбашенную коробку с наклонными бронелистами, задний башенный пулемет убрали и боекомплект пушки довели до 165 снарядов (205 на машинах без рации). Увеличив степень сжатия двигателя, его мощность довели до 97 л.с. С 1940 года подбашенную коробку стали выполнять из 20-мм однородной стали вместо цементированной. Наконец, для усиления защиты около сотни танков в ходе советско-финской войны срочно добронировали, навесив на них экраны, при этом толщину нижней лобовой части корпуса и передней стенки довели до 60 мм. Иногда эти машины называют Т-26Э. Однако они явно были перетяжелены.

Выпуск Т-26 прекратили в первой половине 1941 года. Всего Красная Армия получила более 11 тыс. Т-26 различных модификаций, включая огнеметные (тогда называвшиеся "химическими") ХТ-26 и саперные (мостовые) СТ-26



Для вооружения "двухбашенников" Главное артиллерийское управление рекомендовало 37 мм пушку Б-3, созданную на основе немецкого орудия фирмы "Рейнметалл". Б-3 имела небольшой откат и меньший размер казенной части, что позволило установить ее в штатную пулеметную башню Т-26 почти без переделок последней.

Но из-за недостаточного количества выпускаемых пушек Б-3 в окончательном варианте на двухбашенных Т-26 устанавливалась хорошо освоенная промышленностью 37-мм пушка ПС-1 (или "Гочкис-ПС").

В левой башне устанавливался пулемет ДТ калибра 7,62 мм. Из-за роста массы танка мощность двигателя оказалась недостаточной. В результате модернизации удалось поднять её с 90 до 95 л.с., но и этой мощности было мало.

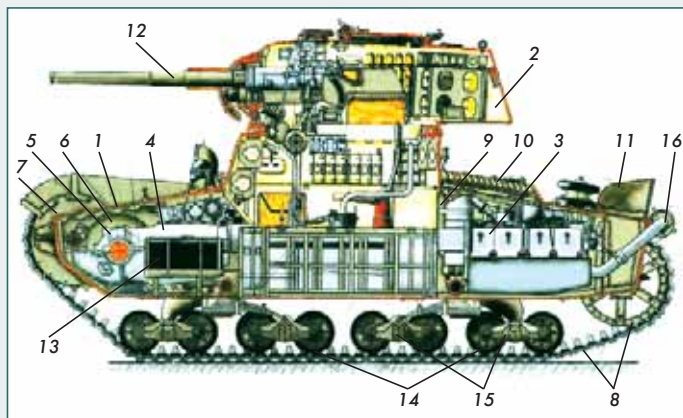
Кроме того, двигатель и до доработок оказался слишком сложным для изготовления - брак при производстве нового танка из-за двигателей на первых этапах производства достигал 65 процентов!

ХТ-26



СТ-26





Продольный разрез танка Т-26: 1 - броневой корпус (красный цвет), 2 - башня, 3 - двигатель, 4 - коробка перемены передач, 5 - бортовой фрикцион, 6 - тормоза, 7 - бортовая передача, 8 - ходовая часть, 9 - перегородка между боевым отделением и моторным, 10 - броневые жалюзи над масляным радиатором, 11 - воздушный колпак, 12 - 45-мм пушка 20К, 13 - аккумуляторная батарея, 14 - опорные катки, 15 - тележка подвески, 16 - глушитель

На базе танка Т-26 прорабатывались самоходная артиллерийская установка СУ-5 и зенитная самоходная установка СУ-6.

Танк БТ с колесно-гусеничным двигателем разрабатывался и выпускался на Харьковском паровозостроительном заводе (№ 183) под руководством главного конструктора А.О. Фирсова. За прототип был взят американский образец "Кристи". Первые образцы БТ были вооружены 37-мм пушкой, на последующих модификациях устанавливались 45-мм пушка и 76-мм орудие. Некоторая часть образцов последних модификаций была оснащена гироскопическим стабилизатором (как на Т-26), а также новым танковым дизелем (разработанным для Т-34). Танк БТ обладал исключительно высокой подвижностью. При движении на колесном ходу гусеницы снимались, задние опорные катки были ведущими, а передние - управляемыми. Максимальная скорость движения составляла 73, на гусеницах - 52 км/ч. Всего было выпущено около 8 тыс. машин.

Танки Т-26 и БТ имели противопульное бронирование. Опыт их применения в Испании показал, что такая защита стала совершенно недостаточной. В целом эти машины практически не уступали немецким ТIII и ТIV предвоенного периода. Танки Т-26 и БТ были наиболее массовыми и составляли основу танкового парка Красной Армии. Организационно они использовались в составе танковых бригад, объединявшихся в механизированные корпуса, и в виде отдельных танковых батальонов стрелковых дивизий (только танки Т-26).

На базе танков Т-26 и БТ создавались огнеметные машины и мостоукладчики. Проводились опыты по преодолению водных преград на плаву (с помощью поплавков) и по дну.



Испытание танка Т-26 с оборудованием для преодоления водных преград по дну (1935 г.). Все отверстия и люки машины закрывали деревянными вставками и резиновыми уплотнителями, а в башню устанавливали трубу для подачи воздуха из атмосферы. Максимальная глубина водной преграды 5 м была обусловлена примененным методом герметизации и длиной трубы для подачи воздуха в танк



СУ-5-1. Весной 1934 года был утвержден план перевооружения Красной Армии современной артиллерийской техникой. Наряду с обычными образцами орудий предполагалось разработать и целую гамму самоходных артиллерийских систем.

Одной из задач было создание так называемого "малого триплекса" - трех типов различных артиллерийских орудий, установленных на едином шасси. Эти машины предполагалось использовать для огневой поддержки танковых и кавалерийских частей на поле боя. Первые три машины, получившие обозначение СУ-5-1, СУ-5-2 и СУ-5-3, были изготовлены к осени 1934 года.

Основным оружием СУ-5-1 являлась 76,2-мм дивизионная пушка обр. 1902/30 гг. (длина ствола 30 калибров) с начальной скоростью осколочного снаряда 338 м/с. Вертикальные углы наведения составляли от -5° до +60°, горизонтальные - в секторе 30° без поворота машины. Максимальная дальность стрельбы составляла 8760 м при угле возвышения 40°, скорострельность - 12 выстр./мин. Возимый боекомплект пушки составлял 8 выстрелов



На СУ-5-2 устанавливалась 122-мм гаубица обр. 1910/30 гг. (длина ствола 12,8 калибров) с измененной конструкцией люльки. Начальная скорость осколочного снаряда 335,3 м/с. Скорострельность 5-6 выстр./мин.

Углы наведения по вертикали составляли от 0° до +60°, по горизонтали - в секторе 30° без поворота машины. Максимальная дальность стрельбы 7680 м. В боекомплект гаубицы входили 4 снаряда и 6 зарядов.

На фото самоходные артиллерийские установки СУ-5-2 из состава 2-й механизированной бригады на параде в Хабаровске 7 ноября 1937 года. В 1938 году эти самоходки участвовали в боях с японцами у озера Хасан



СУ-5-3 вооружалась 152,4-мм дивизионной mortирой обр. 1931 г. (длина ствола 9,3 калибра). Начальная скорость снаряда 250 м/с. Углы вертикального наведения составляли от 0° до +72°, углы наведения по горизонтали - в секторе 12° без поворота машины. Максимальная дальность стрельбы составляла 5285 м. Скорострельность 4-5 выстр./мин. на углах возвышения до 30°, свыше 30° - 1 выстр./мин. Боекомплект составлял 4 выстрела



СУ-5-2

Боевая масса СУ-5 составляла 10,2...10,35 т, экипаж состоял из пяти человек. В качестве базы использовалась ходовая часть, двигатель и трансмиссия танка Т-26. Корпус состоял из отделения управления, моторного и боевого. В отделении управления находилась трансмиссия и сиденье водителя. Моторное отделение находилось в средней части корпуса и отделялось от других бронированными перегородками. В нем находился двигатель (с укороченным карданным валом), главный фрикцион, вентилятор, радиатор, масляный и бензиновый баки. Боевое отделение находилось в корме машины. Здесь за 15-мм броневым щитом устанавливалось вооружение и имелись места для расчета.

Заводские испытания СУ-5 прошли с 1 октября по 29 декабря 1935 года. СУ-5-1 преодолела 296 км, СУ-5-2 - 206 км и СУ-5-3 - 189 км. На полигоне СУ-5-1 и СУ-5-2 сделали по 50 выстрелов и СУ-5-3 - 23 выстрела.

Планом на 1936 год предполагалось изготовить партию из 30 машин. Причем военные отдали предпочтение СУ-5-2 со 122-мм гаубицей. Первые десять серийных СУ-5-2 были собраны к лету 1936 года. Две из них тут же направили в 7-й механизированный корпус для прохождения войсковых испытаний, которые длились с 25 июня по 20 июля 1936 года в районе Луги. Пробег машин составил 988 и 1014 км, каждая из них сделала по 100 выстрелов. СУ-5-2 войсковые испытания выдержали



В 1933 году, для замены безнадежно устаревших и снятых с эксплуатации самоходных зенитных орудий на шасси коммерческих грузовиков, созданных ещё в годы Первой мировой войны, было выдано задание на проектирование зенитной САУ на шасси танка Т-26. В мае 1943 года проект САУ, получившей индекс СУ-6, получил одобрение, но задание скорректировали для применения орудия в боевых порядках войск против вражеских танков.

Корпус машины представлял собой коробчатую клепаную конструкцию, усиленную для жесткости тремя поперечными перегородками. Корпус и колея у СУ-6 были шире, чем у Т-26. Расчет боевой машины состоял из 6 человек. 76-мм зенитная пушка ЗК обр. 1931 года с длиной ствола 56 калибров была установлена на тумбе в средней части корпуса. Пушка имела горизонтальный угол обстрела 360°, вертикальный - от -5° до +82°. Высота линии огня составляла 2445 мм. Боекомплект состоял из 48 выстрелов.

Ходовая часть была удлинена путём установки в средней части корпуса с каждой стороны дополнительно по одному опорному катку, подрессоренному спиральной пружиной. Двигатель и трансмиссия были целиком заимствованы от серийного танка Т-26 образца 1933 года.

Заводские испытания СУ-6 были проведены в период с сентября по октябрь 1935 года. При массе 11000 кг самоходка показала максимальную скорость 28 км/ч и имела запас хода порядка 130 км.

Ходовые испытания на 750 км продолжались с 25 июня по 14 сентября 1936 г. В процессе испытаний выявилась недостаточная мощность двигателя Т-26, который плохо "держал" вес потяжелевшей самоходки, малая прочность катков ходовой части и рессор подвески.

Огневые испытания, в процессе которых было сделано 416 выстрелов, тоже не принесли желаемого результата. При стрельбе с ходу при движении по луку со скоростью 7...10 км/ч было выполнено 8 выстрелов с дистанции 400...500 метров по щиту и при этом ни один снаряд в цель не попал. При выстреле СУ-6 подпрыгивала на высоту до 170 мм, а также откатывалась назад до 210 мм. Все эти факторы привели к тому, что СУ-6 признали непригодной для сопровождения мотомеханизированных колонн.

РККА не горело желанием принимать СУ-6 в любом качестве и отправило готовые машины на склады, где они и закончили свою жизнь

БТ-2



Приобретя у Кристи в апреле 1930 года два ТЗ без башен и вооружения советские танкостроители внесли в него ряд изменений: вместо цепной передачи на ведущие колеса при движении на колесах была применена шестеренчатая передача. Для перехода с гусениц на колеса и наоборот подготовленному экипажу требовалось всего полчаса. Боевая масса БТ-2 составила 11 т, экипаж - 3 человека, вооружение - 37-мм пушка Б-3 и пулемет ДТ, независимо размещенные в башне.

Чтобы снабдить первую партию из 100 легких танков БТ, было решено закупить двигатели «Либерти» (400-сильный 12-цилиндровый авиадвигатель жидкостного охлаждения) в Америке. Оставшиеся БТ-2 двигателями должен был обеспечить один из авиационных заводов, на котором планировали восстановить выпуск М-5. Но так как авиационные заводы переходили на выпуск более перспективного лицензионного двигателя М-17, опять было решено дополнительно закупить в США 6/у двигатели. Но, как выяснилось впоследствии, двигатели АСТОРГ купил весьма плохого качества. Нередкими были случаи самовоспламенения, трудно заводились на морозе, постоянно перегревались. Многие двигатели из-за сильного износа поршневой группы отличались повышенным потреблением масла. Со своими функциями не справлялись воздухоочистители.

Тем не менее, этот двигатель позволял развивать по шоссе на гусеницах скорость 52 км/ч, на колесах 72 км/ч, запас хода составлял соответственно 200 и 300 км. Топливо - высокооктановый бензин - хранилось в двух плоских 180-литровых баках, размещенных рядом с двигателем, между стенками бортовой брони.

Первоначально планировали вооружить 37-мм пушкой только первые 300 танков БТ-2, а на все последующие должна была устанавливаться 45-мм танковая пушка образца 1932 г. Но её своевременно не освоили, и поэтому следующие 310 танков должны были получить пушку Б-3.

Но и этих пушек не хватило и часть БТ-2 вооружили спаркой пулеметов ДТ. Танков БТ-2 в 1932 г. изготовили 396 штук, а в 1933 г. - 224.

Танки БТ-2, поступившие в войска, быстро стали рассматриваться скорее как учебные. Процесс их освоения личным составом шел тяжело. Не особенно высокое качество сборки машин, помноженное на низкую квалификацию обслуживающего персонала, давало постоянные поломки. Тем не менее динамические возможности танка впечатляли, особо знамениты были прыжки танка на расстояния до 40 метров, с гордостью демонстрируемые высокому начальству и иностранным гостям



Так БТ-2 прыгает

А так преодолевает подъём





BT-2-ИС. В целях повышения живучести и проходимости машины на пересеченной местности по заданию командующего войсками УВО И.Э. Якира группой энтузиастов, возглавляемой рационализатором Н.Ф. Цыгановым, весной 1934 г. были начаты работы по созданию колесно-гусеничного танка BT-2-ИС.

Для улучшения ходовых качеств танка при движении на колесах, ведущими были сделаны три пары опорных катков. Для подвода мощности к каткам внутри машины вдоль бортов корпуса проходили карданные валы, от которых по вертикальным валам вращение передавалось на опорные катки. Проходимость на колесном ходу по пашне увеличилась в 4...5 раз. Танк способен преодолевать подъемы до 25°. Радиус поворота на колесном ходу уменьшился вдвое (до 5...6 м).

Первая пара опорных катков, как и на серийной машине, была управляемой.

Танк BT-2-ИС по сравнению с базовыми танками обладал более высокой маневренностью при движении на колесах и повышенной живучестью на поле боя при повреждениях ходовой части, однако надежность привода к колесам еще была низка. BT-2-ИС был изготовлен в единственном экземпляре



BT-5. Во время производства и эксплуатации в войсках танка BT-2 выявилось немало недоработок. В целях повышения боевой эффективности, улучшения эксплуатационных характеристик в его конструкцию были внесены изменения. Во-первых, был установлен советский 12-цилиндровый двигатель М-5 мощностью 400 л.с., который представлял собой отработавший летный ресурс авиационный мотор. При 127-миллиметровом диаметре цилиндра и 177,8-миллиметровом ходе поршня мотор имел 27,028-литровый рабочий объем и обладал мощностью 400 л.с. при 1650 об/мин. В качестве топлива использовался авиационный бензин. Угол развала цилиндров составлял 45°. Пуск двигателя производился с помощью одного или двух электростартеров (в зависимости от мощности стартера) или вручную с помощью заводной рукоятки. Масса двигателя составляла 410 кг. Системы, обеспечивающие работу двигателя остались такими же, как и на танке BT-2. Емкость топливных баков составляла 360 л. На машинах выпуска 1934-1935 годов запас топлива был увеличен до 530 литров путём установки в кормовой части двух дополнительных баков, побортно. Для облегчения пуска двигателя в холодное время года, между картером двигателя и радиаторами системы охлаждения устанавливались два химических обогревателя. В связи с тем, что выпуск М-5 был прекращен еще в 1930 г., а поступавшие на ремонт двигателя М-5 были недостаточно надежны, да и их количества было недостаточно, ХПЗ получил задание проработать возможность установки на танк BT-5 авиационного двигателя М-17, выпускавшегося в СССР по лицензии немецкой фирмы БМВ и находящегося на тот момент в серийном производстве. Опытные работы велись на протяжении всего 1934 г., и на последние выпущенные BT-5 уже устанавливали М-17. Во-вторых, были увеличены размеры башни, у которой появилась кормовая ниша. В кормовой нише командирских танков BT-5РТ устанавливалась радиостанция. В линейных танках она использовалась для размещения боезапаса. В башне вместо 37-мм пушки была установлена пушка калибром 45 мм и спаренный с ней пулемет ДТ.

Кроме того, была усилена ходовая часть, а в силовом отделении было установлено противопожарное оборудование.

Танк был принят на вооружение в 1933 году. Его производство продолжалось до 1934 года, всего было выпущено 1884 танка этого типа



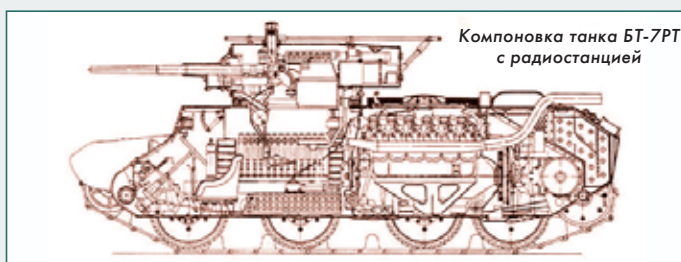
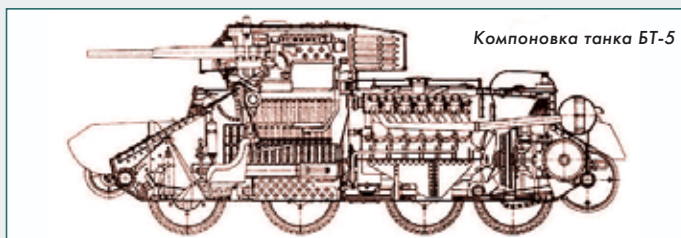
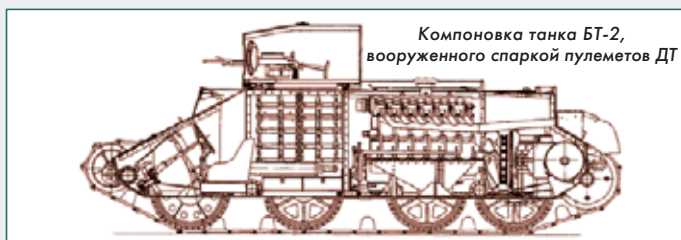
BT-7. Дальнейшее развитие танки BT получили в январе 1933 года, когда было поручено разработать новый танк, в котором предполагалось устранить недостатки предшественников. Тактико-техническими условиями на новую машину предусматривалось: установка карбюраторного V-образного 12-цилиндрового двигателя М-17 мощностью 400 л.с., изготовление полностью сварного корпуса с улучшенной обзорностью для механика-водителя, увеличение емкости топливных баков и, наконец, применение новой башни с 76-мм пушкой.

Первый образец BT-7 изготовили к 1 мая 1934 года, второй — к 7 ноября.

Характерными особенностями первых прототипов BT-7 было наличие курсового пулемета справа от механика-водителя и башни оригинальной конструкции в форме эллипса со скошенной крышей. Причем в проекте была возможность установки в ней без изменений любой из существовавших тогда танковых пушек: 76-мм КТ-28 или ПС-3 и 45-мм образца 1932 года. В нише башни размещалась вращающаяся боеукладка барабанного типа на восемнадцать 76-мм снарядов или радиостанция. Танки прошли обширную программу испытаний летом и осенью 1934 года. В итоге для машины с экипажем из 3 человек курсовой пулемет был признан ненужным, а башню забраковали из-за раздельной установки пушки и пулемета. Поэтому в начале 1935 года в серийное производство был запущен танк с несколько упрощенным бронекорпусом и уже отработанной в производстве башней от танка BT-5. Однако от идеи колесно-гусеничной машины с 76-мм пушкой не отказались, и ГАБТУ поручило заводу разработать проект установки на BT-7 башни от танка Т-26-4.

Корпус серийной «семерки» выпуска 1935 года собирался из броневых и стальных листов и представлял собой жесткую коробчатую конструкцию с двойными бортовыми стенками, продолговатой суженной закругленной носовой частью и трапециевидной кормой. Все неразъемные соединения корпуса выполнялись преимущественно сварными. Ходовая часть состояла из восьми опорных, двух направляющих и двух ведущих колес. При движении на колесном ходу ведущей становилась задняя пара опорных катков, а управляемыми — передняя. На гусеничном ходу руль снимался и укладывался в отделение управления.

В башне цилиндрической формы с развитой кормовой нишей размещалась 45-мм танковая пушка 20К образца 1934 года и спаренный с ней пулемет ДТ

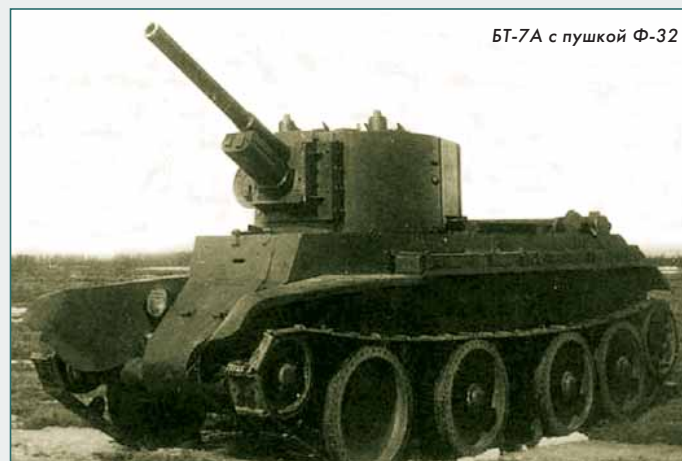




BT-7A с пушкой КТ



BT-7A с пушкой Л-11



BT-7A с пушкой Ф-32

BT-7A - легкий артиллерийский танк - очередная модификация танка BT-7. Артиллерийский танк был предназначен для артиллерийской поддержки наступающей пехоты. Машина была вооружена 76-мм пушкой КТ, которая была установлена в модернизированной башне увеличенных размеров.

BT-7A создавался параллельно с основной модификацией танка. На серийный корпус устанавливались увеличенную в размерах башню, в которую устанавливали 76-мм орудие (КТ) обр. 1927-32 годов, боекомплект пушки состоял из 50 снарядов (радийный вариант танка имел 40 снарядов).

Для подавления вражеской пехоты BT-7A имел 3 пулемета ДТ (один в зенитной турельной установке П-40, другой в дверке ниши, третий справа от пушки в шаровой установке), боекомплект пулеметов состоял из 3339 патронов. В качестве эксперимента на BT-7A устанавливали пушки Ф-32 (обр. 1939, 76-мм), Л-11 (обр. 1937), Л-30 (76-мм). За все время было произведено всего 154 артиллерийских танка BT-7A.

Компоновочная схема танка BT-7A являлась классической. На танк поставили башню Т-26-4 (сварная, цилиндрической формы, сзади овальная ниша). Сварная башня танка BT-7A состояла из 2 полукруглых листов, ниши и крыши. Два полукруглых листа сваривались между собой стык в стык. Сварные швы защищались бронированными элементами. В лобовом листе находилось довольно большое прямоугольное отверстие для размещения в нем 76-мм пушки. В переднем листе были расположены две смотровые щели и два отверстия для ведения огня из личного оружия. С правой стороны от орудия, устанавливалось яблоко для пулемета. В центре крыши башни располагалась большая люк, предназначенный для посадки экипажа. Люк был разделен на две части узкой планкой. Башни, которые имели зенитную установку, вместо правой крышки, устанавливались основание зенитной установки и ее поворотный круг. Спереди крыши башни находилось 4 отверстия: слева сзади - слева для перископического прицела, над казенной частью пушки - для вентилятора; слева сзади - для флажковой сигнализации и справа сзади - для командирской панорамы. Для установки антенны в задней части башни находилось еще одно отверстие. Серийно выпускались два варианта танков: BT-7A и BT-7AP (всего было выпущено 155 машин, из них всего 11 с рацией 71-ТК-3).

Масса танка составляла 14,0 т; Экипаж 3 человека;

На танк устанавливался карбюраторный 12-цилиндровый, V-образный двигатель М-17Т (мощностью 400 л.с.).

Дальность хода составляла 354 км на гусеницах и 460 км на колесах.

Максимальная скорость достигала 30 км/ч

В предыдущем номере было упомянуто, что первой страной, которая применила на танках дизельный двигатель, была Япония. Основных причин две: самовозгорание карбюраторного двигателя на закупленном у Англии танка - первая, а вторая - дефицит жидкого горючего. Напомним, что первым танком с дизелем стал "тип 89" ("Ха-Го"). Второй страной, которая стала ставить дизели на свои танки, стала Польша. Танк 7ТР являлся модернизированным вариантом производившегося в Польше по лицензии английского танка "Виккерс" (6 т). Вместо двигателя воздушного охлаждения, который при высокой температуре воздуха работал плохо, поляки стали устанавливать на этот танк дизели мощностью 100 л.с. У нас в это время шла непростая работа над дизельным двигателем В-2.

И первым танком с дизелем стал BT-5, который проходил испытания по другим программам. Затем дизель установили на BT-7. Кстати, импортный дизель мощностью 40 л.с. был установлен на проходящий испытания плавающий танк Т-37. Попробовать - попробовали, но в серию не запустили, т.к. производить этот дизель в Советском Союзе не предполагалось.

Дизель В-2 предназначался для перспективных танков, но из-за отставания в их разработке, его ставили на устареваю-

щие BT-7, которых изготовили порядка 700 штук. Несмотря на недостатки, в т.ч. очень маленький ресурс, новый двигатель представлялся очень перспективным, и новые танки (прежде всего Т-34 и КВ) проектировались под этот дизель.

На BT-7, дизель, обладающий излишней мощностью, при движении приводил к сильному раскачиванию танка.

В то время над созданием дизелей различного применения работали во КБ, но прототип В-2 был разработан в харьковском ЦНИИ ДВС. Там под руководством Майера создавался новый дизель АД-1, который предназначался не только для танков, но и для самолётов. В этот двигатель впоследствии был внесен ряд изменений: угол развала цилиндров с 45 градусов был доведён до 60, несколько увеличен был ход поршней. Для авиации этот дизель оказался слабоват, а вот для танка - самый раз.

Испытания шли очень тяжело и только в июне 1939 года были завершены все испытания, и В-2 был принят на вооружение сразу в трёх вариантах:

- В-2К, повышенной мощности (600 л.с.). Предназначался для танков КВ;

- обычный вариант двигателя - для среднего танка Т-34;

- дефорсированный до 375 л.с. - для артиллерийского тягача "Ворошиловец".

Но танк Т-34 пока ещё не производился, поэтому В-2 и стали ставить на BT-7, получивший в индекс «М».

(Продолжение следует.)



BT-7М с дизелем мало чем отличался от BT-7. Главное внешнее отличие - отсутствие «лепешки» пылеуловителя