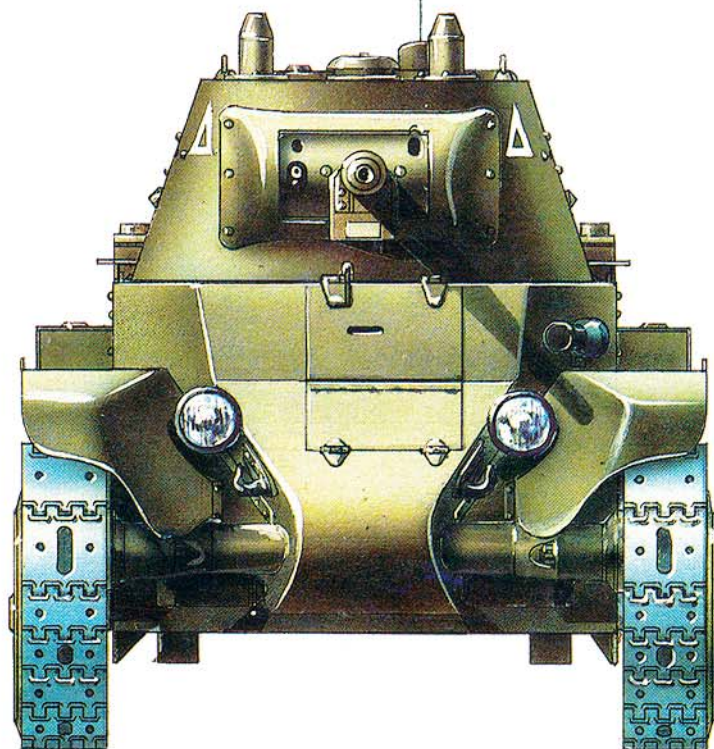


ВООРУЖЕНИЕ  
СТРАН  
МИРА

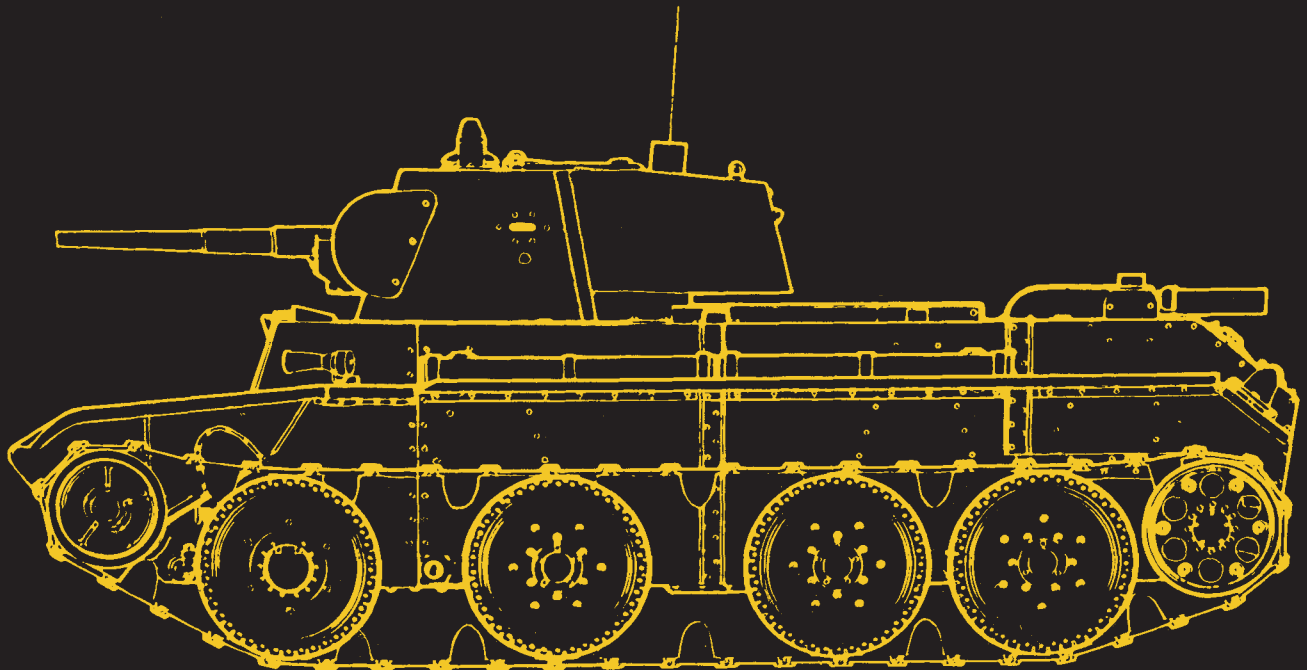
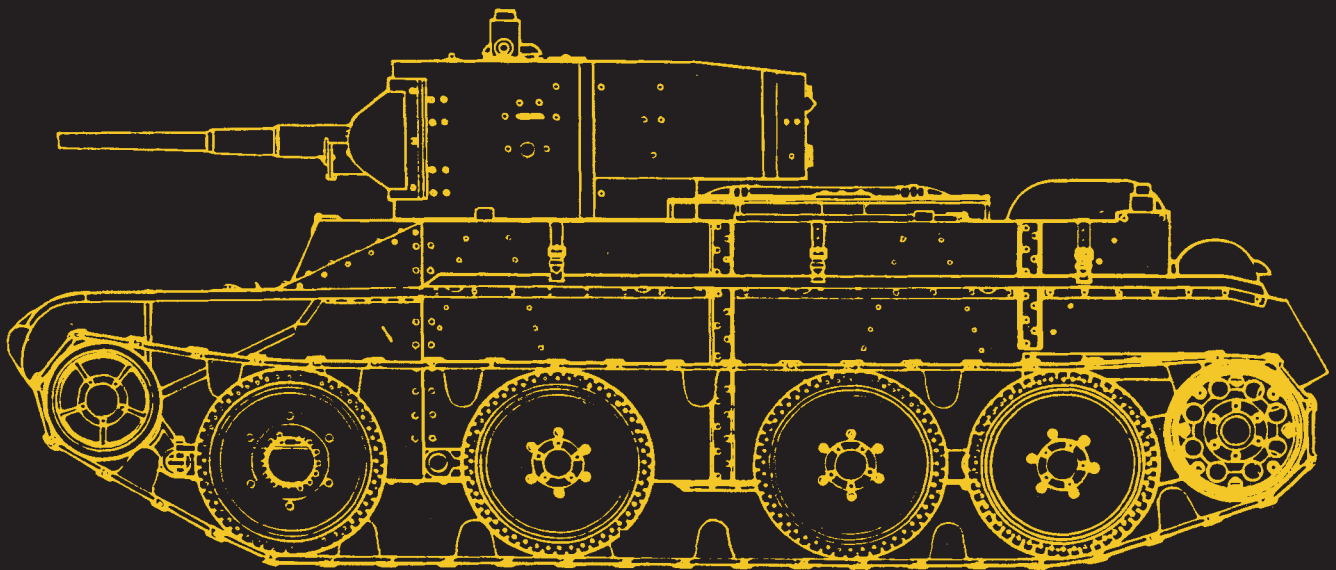
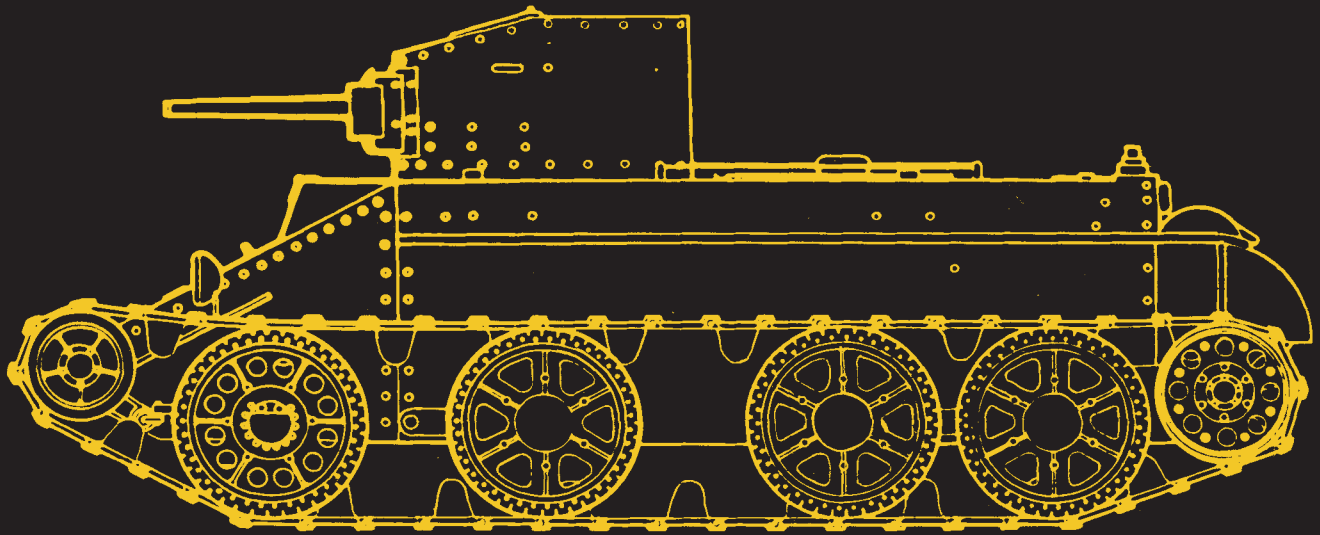
И. П. ШМЕЛЕВ

ТАНКИ

IS-1



ХОББИКНИГА



И. П. ШМЕЛЕВ

# Танки ВТ



МОСКВА  
**ХОББИКНИГА**  
1993

Автор текста  
© Игорь Павлович Шмелев  
Авторы фотографий  
© Виктор Геннадьевич Усков,  
Борис Израйлевич Залко  
© Художник иллюстраций  
Михаил Олегович Дмитриев  
Художник  
Александр Петрович Уткин  
Технический редактор  
Тамара Александровна Хлебнова  
Корректор  
Людмила Анатольевна Журавлева

Сдано в набор 12.11.92. Подписано в печать 10.03.93.  
Формат 60×90/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3. Усл. кр.-отт. 12,0.  
Тираж 50 000 экз. Заказ № 333. С 01.

Издательство „Хоббикнига”.  
125040, Москва, Ленинградский пр. 23. Изд. код Ю85(03).  
Отпечатано с оригинала-макета  
на ордена Трудового Красного Знамени  
ПО „Детская книга” Мининформпечати РФ.  
127018, Москва, Суцевский вал, 49.

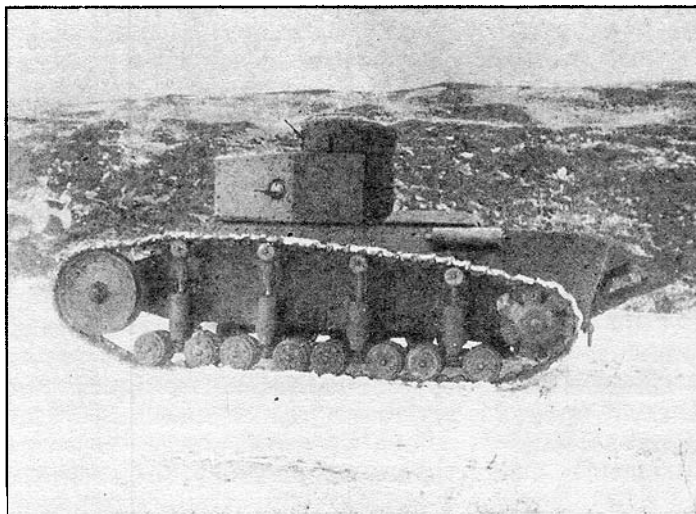
**БТ** — значит быстроходный танк. И действительно, эти любимые нашими танкистами 30-х годов стремительные красивые боевые машины развивали скорости движения разве что в пору нынешним, да и то не всем танкам. Правда, если «бетушки» шли на колесах, как автомобили. На гусеницах их скорость была меньше, но все-таки ни один танк тех времен не мог в этом с ними сравниться. А ходить БТ могли и на гусеницах, и на колесах. Они и назывались колесно-гусеничные, так как имели двойной движитель (ходовую часть). Зачем же это было нужно? Наверняка такое техническое решение усложняло и конструкцию, и обслуживание машины.

Здесь мы должны рассказать об американском конструкторе Дж. Уолтере Кристи (1865 — 1944 гг.) и его машинах. Именно его быстроходный танк с двойным движителем послужил образцом для наших БТ, а последние в ходе своего развития и совершенствования привели советских конструкторов к созданию лучшего танка второй мировой войны — знаменитой «тридцатьчетверке» — Т-34.

Танки БТ выпускал Харьковский паровозостроительный завод им. Коминтерна (ХПЗ), а их модернизацией и улучшением занималось танковое конструкторское бюро завода.

Определенная модель танка не рождается сразу. Новый образец, как правило, является продолжением и развитием предыдущих образцов.

• Маневренный танк Т-12



• Легкий танк MS-1

Тем более, если они, предыдущие, имели хорошие технические решения, отработанные узлы. Традиции КБ и завода, отработанная технология, стиль конструктивных решений всегда дадут о себе знать. Отказаться от них по существу невозможно или, во всяком случае, трудно. На создание новой конструкции боевой машины, да и любого другого образца оружия будет влиять также стремление сэкономить время и средства.

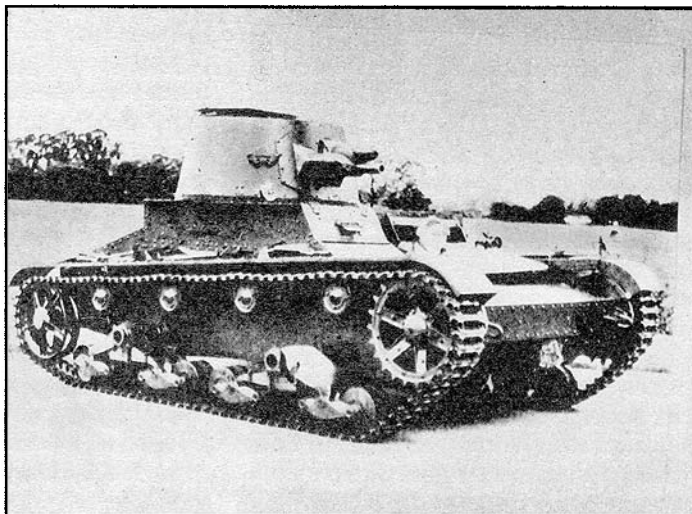
А в те времена (в 30-е годы) девизом развития промышленности, а тем более военной, было: «скорее, любой ценой». Такая же картина была и в танкостроении и, может быть, даже особенно в танкостроении. Известно, что некоторые образцы танков принимались на вооружение приказами высших инстанций страны еще до того, как был изготовлен опытный экземп-

ляр. Так было, например, с легкими танками MS-1 и БТ-2 и средним Т-34.

В таких условиях конструкторы и изготовители брали поспешные обещания создать, пустить в производство такой-то образец оружия. В случае неудач, или неудач, опозданий — летели головы в самом прямом смысле. В обстановке нервозности и страха и возникали факты халтуры, очковтирательства и т.п. В производство передавались недоработанные образцы, недостатки которых поспешно ликвидировались уже в ходе серийного производства. Первые серийные образцы поступали в войска с рядом конструктивных недостатков, которые компрометировали новый, в общем-то хороший и удачный образец оружия.

Но к чести руководства конструкторов танкового КБ, инженеров и рабочих завода им. Коминтерна, нужно сказать, что десятилетний путь к созданию Т-34 они прошли честно, не свернув с раз выбранного пути, не покрывив душой. Они не поддались соблазну пойти путем наименьшего сопротивления. Свои временные неудачи они преодолевали с упорством и настойчивостью, не пытаясь что-либо свалить на смежников, на недостаток опыта, материалов и т.д. Лозунгом конструкторов был принцип, так хорошо высказанный ведущим конструктором КБ, а с 1940 г. его главным конструктором А.А. Морозовым: «Простота конструкции — залог массового производства».

Английский легкий танк «Виккерс-6 тонн» •

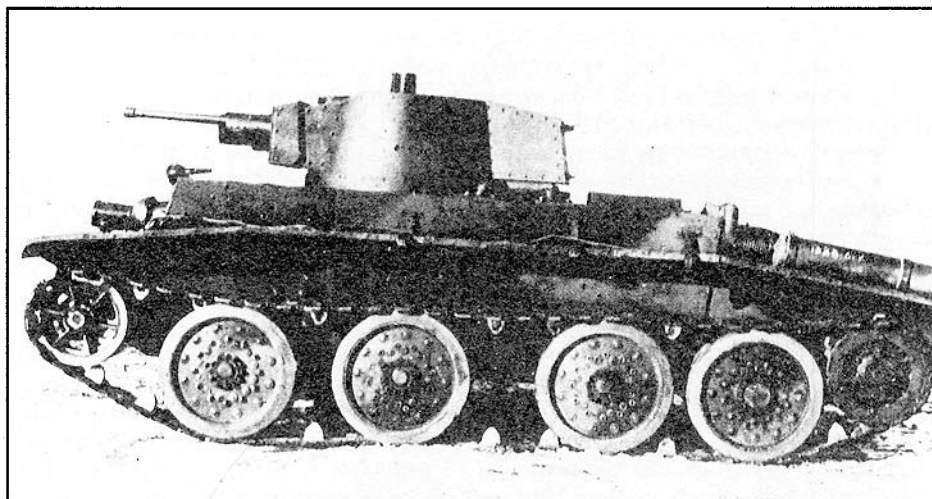
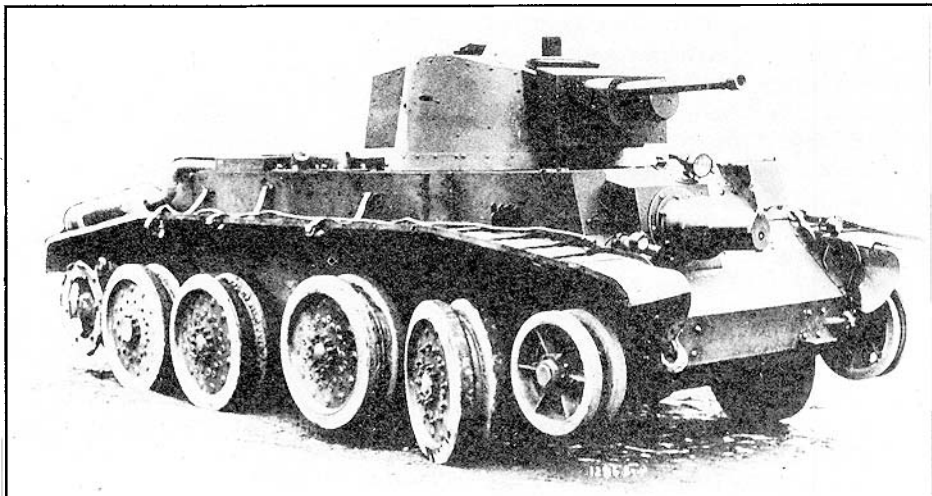




Харьковский паровозостроительный завод был выбран для выпуска танков, поскольку имел опыт по изготовлению гусеничных машин: помимо паровозов ХПЗ выпускал гусеничный трактор «Коммунар». Завод имел также опыт и в выпуске дизельмоторов типа «Зульцер», «Ман» (немецкие фирмы). Впоследствии это обстоятельство оказалось просто неоценимым.

Танковый отдел в составе конструкторского бюро ХПЗ, руководимого заведующим (тогда еще не было должности главного конструктора) И. Н. Алексеенко, был создан в сентябре 1927 года. Существовавший в то время Орудийно-арсенальный трест (ОАТ) — главный орган Красной Армии, занимавшийся разработкой новых образцов оружия (и модернизацией старых), получил задание оказать ХПЗ помощь в конструировании нового (точнее сказать, первого в нашей стране) танка. Этот танк считался «маневренным», т.е. уже в проекте предназначался для действий в составе самостоятельных механизированных частей.

В танковый отдел ХПЗ, руководимый С. Н. Махониным, вошли молодые конструкторы А. С. Бондаренко, В. М. Дорошенко, П. Н. Горюн, Н. А. Кучеренко, М. И. Таршинов и др. Здесь мы впервые встречаем имя А. А. Морозова, будущего главного конструктора танкового бюро завода. От ОАТ в помощь в создании «маневренного» танка Т-12 оказывал инженер Н. М. Тоскин. Разработка Т-12 началась уже в 1928 г. В апреле 1930 г. завод передал на испытания единственный опытный экземпляр этого танка для возможной постановки его в серийное производство. Машина имела боевую массу 19,5 т (по проекту же предусматривалось 16 т). Танк должен был быть вооружен 45-мм пушкой и тремя пулеметами. Он имел броню толщиной до 22 мм. Бензиновый авиационный двигатель мощностью 200 л.с. должен был обеспечить машине скорость 26 км/ч. Экипаж состоял из четырех человек. На танке была установлена планетарная коробка передач, которая была причиной многих неполадок. Испытания выявили множество дефектов, устранение которых привело к созданию следующего образца танка — Т-24. Это был



• Польский колесно-гусеничный танк 10 TP

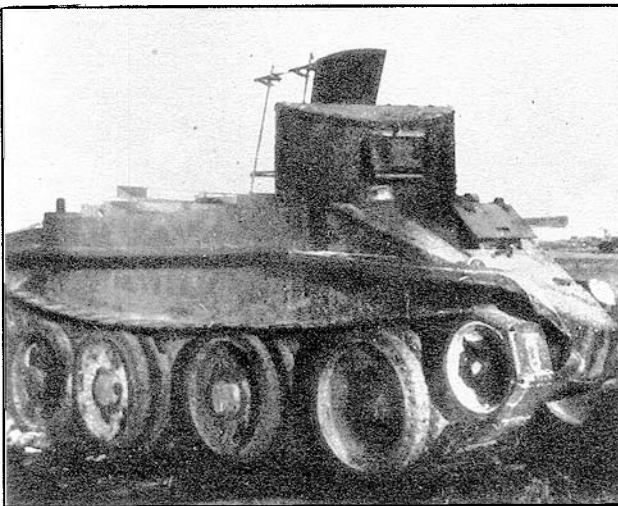
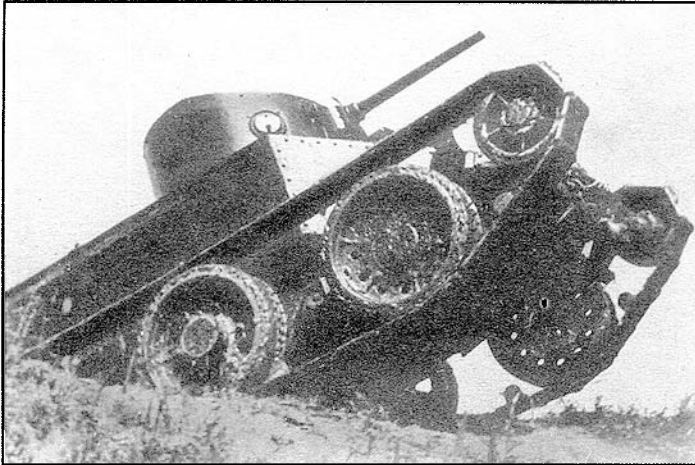
первый советский серийный средний танк, выпущенный, правда, всего лишь небольшой серией — 26 машин.

Танк был по вооружению и бронированию не хуже аналогичных зарубежных (кстати, 45-мм пушки машины получили лишь в 1932 г., раньше ее просто не существовало), но был сложен в производстве и обслуживании, ненадежен. Он не долго продержался на вооружении Красной Армии. Отдельные его конструктивные элементы позже были использованы на тракторе «Коминтерн».

Итак, первый «блин», а точнее — «блины», оказались комом, ведь и МС-1, выпускавшийся в то же время заводом «Большевик» в Ленинграде был не слишком удачным. Обе машины сохранили в себе уже ус-

таившие технические решения. Не привели к удаче и попытки создать на одном из Ленинградских заводов средний танк ТГ (единственный экземпляр которого был изготовлен в 1931 г.). Несмотря на то, что на нем был применен ряд технических новшеств, он был сложен и ненадежен.

Подводя итог работе советских конструкторов конца 20-х — начала 30-х годов, главный маршал бронетанковых войск П. А. Ротмистров писал: «Но конструкторы этих машин, энтузиасты своего дела, заслуживающие самых добрых слов, не смогли решить тех задач, которые стояли перед нашей Родиной по перевооружению Красной Армии в соответствии с требованиями будущей войны. Создание танков — проектирование, изготовление опытных образцов, их испытания, доводка,



•Танк БТ-2  
•Были и такие БТ-2 со спаркой пулеметов

БТ-5 на маневрах. Слева СУ-76 на автомобильной базе •  
Итальянская танкетка CV 3/35 •

налаживание серийного производства — требовало значительного времени». Пришлось обращаться к «варягам».

30 декабря 1929 г. комиссия во главе с начальником Управления механизации и моторизации Красной Армии (созданного Постановлением РВС СССР в ноябре 1929 г.) И.А.Халепским в составе ответственного сотрудника управления Д.Ф.Будняка и инженера Н.М.Тоскина отправились за границу для ознакомления с достижениями зарубежного танкостроения и возможной закупки образцов бронетанковой техники для постановки в производство их в нашей стране.

В Германии смотреть было нечего. Версальским мирным договором 1919 г. ей было запрещено как иметь, так и разрабатывать бронетанковое

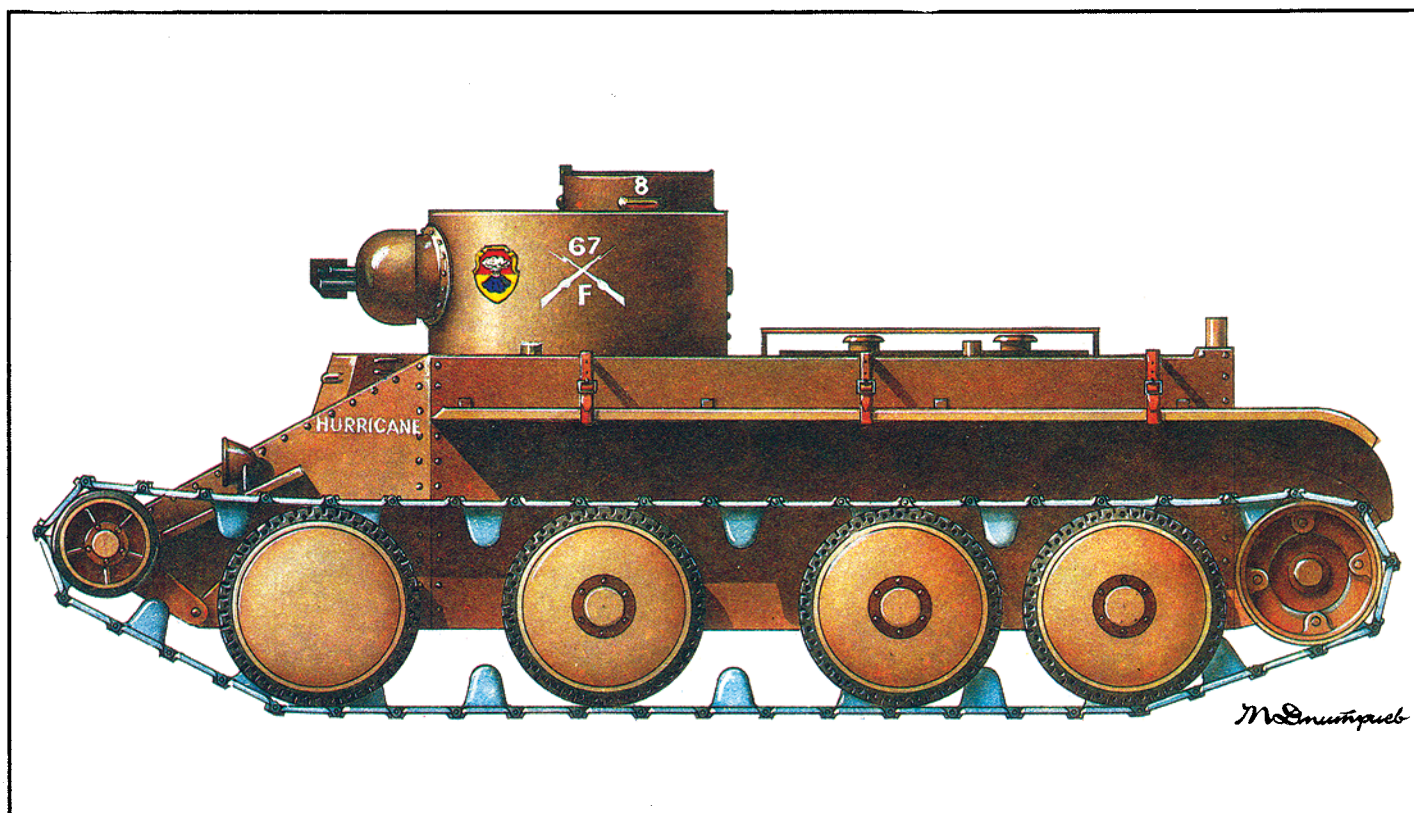
оружие. И, если, тем не менее, немецкие конструкторы занимались этим, то втихую, за пределами своей страны, например, в Швеции и СССР. Ничего интересного наша делегация не нашла и во Франции. Тогда там в лучшем случае занимались лишь модернизацией своего знаменитого легкого танка времен первой мировой войны — «Рено». И эти модернизированные машины вряд ли имели существенные преимущества перед нашими МС. Для нас, совершенно ясно, это не годилось.

В Англии же фирма «Виккерс» с большим удовольствием предоставила нашим специалистам возможность ознакомиться со своими последними конструкциями. Фирма разрабатывала бронированные машины в расчете не только на воору-

жение английской армии, но и на экспорт. В марте 1930 г. комиссия закупила образец легкого танка «Виккерс 6-тонн» и лицензию на его производство. Этот танк не был принят на вооружение английской армии, и фирма в небольших количествах поставляла его в другие страны (в частности, в Польшу, которая также приобрела лицензию на его производство).

Затем Халепский вернулся на родину, а Тоскин выехал в США.

В Соединенных Штатах танкостроением почти не занимались. Однако там получил широкую известность интересный человек и талантливый конструктор Дж.У.Кристи. Около 10 лет он посвятил конструированию весьма оригинальных боевых машин. Основным их качеством была скорость, у некоторых образцов



• Танк «Кристи» М.1931

превышавшая 100 км/ч. Кристи сам строил их на своем маленьком заводике по существу, мастерской.

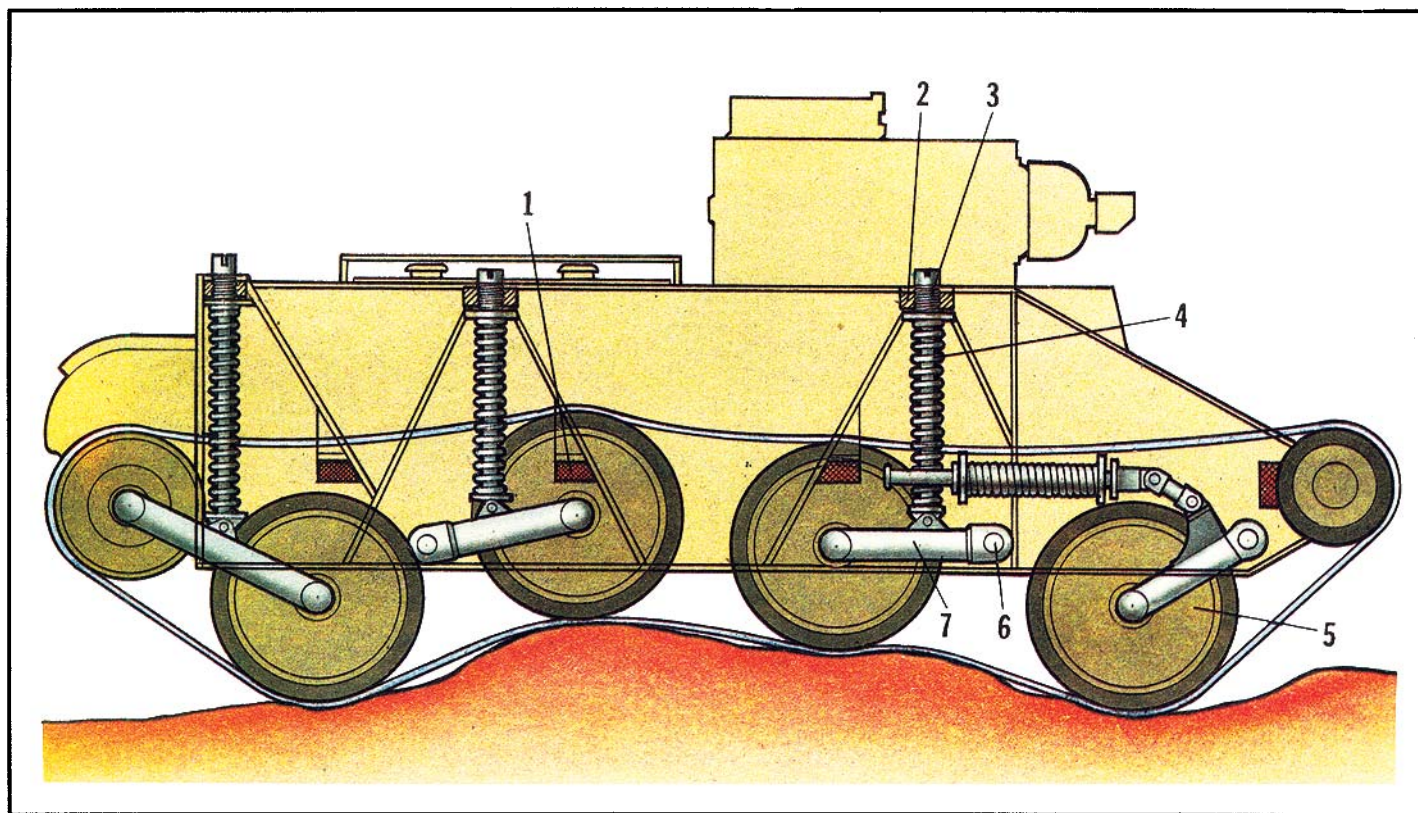
Вернемся мысленно к тем далеким 20-м годам. При всех грозных качествах танков они в те времена были малоподвижны и не только на поле боя. Остро стояла проблема оперативной подвижности танков, т.е. возможности быстрой их переброски даже на небольшие расстояния (сотня—другая км); танки приходилось грузить на железнодорожные платформы. Чтобы исправить этот недостаток, инженеры разработали несколько конструкций танков, снабженных двойным двигателем, т.е. гусеницами и дорожными (автомобильного типа) колесами. При необходимости движения по шоссе, либо опускались колеса, либо поднимался (вывешивался) гусеничный движитель. Танки могли двигаться по шоссе со скоростями 50, 60, 70 км/ч. Для движения по местности смена движителя происходила в обратном порядке. Машины с двойным двигателем оказались громоздкими, сложными в

устройстве движителя и механизмов смены рода его работы, ненадежны в эксплуатации. В бою они были бы очень уязвимы. И дальше экспериментов дело не пошло.

Совсем по-другому и, на первый взгляд, весьма просто решил проблему двойного движителя Дж.Кристи. Этот конструктор, не признанный у себя на родине, начал конструировать боевые машины в 1915 г., когда был владельцем небольшой танкостроительной фирмы. В следующем году он предложил американской армии образец трехдюймовой зенитной самоходной пушки. Первый танк Кристи сконструировал в 1919 г. Машина, известная под маркой М.1919, была колесно-гусеничной с задним расположением двигателя и передней управляемой парой колес на колесном ходу. Гусеницы одевались на передние и задние колеса. Затем последовали танки М.1921, плавающие танки М.1921, М.1922 и М.1923. Но вот появились его безбашенный колесно-гусеничный танк М.1928, а вскоре — М.1931 на той же

базе. Это были уже революционные машины. В них заложены оригинальные идеи. Это прежде всего индивидуальная подвеска четырех (на борт) опорных катков большого диаметра без опорных роликов. Верхняя ветвь гусеницы лежала на катках, являвшихся одновременно и опорными, и поддерживающими. На местности машины Кристи двигались как и другие гусеничные машины. Для движения по дорогам гусеницы снимались, укладывались и закреплялись на надгусеничных полках. Крутящий момент с ведущего колеса заднего расположения с помощью наружной цепной передачи (одно из очень уязвимых мест танка Кристи) передавался на заднюю пару опорных катков. Передняя пара опорных катков, также как у автомобиля, была управляемой — с ее помощью осуществлялся поворот танка в движении. Танк имел штурвал управления («баранку»). Экипаж из 3-х человек без посторонней помощи мог произвести операцию снятия или одевания гусениц в течение получаса.





• Схема индивидуальной подвески с винтовой пружиной танка «Кристи». 1.Каток. 2.Гайка. 3.Регулировочный стакан. 4.Винтовая пружина. 5.Каток. 6.Шип. 7.Рычаг.

Упругие элементы подвески — «свечные» пружины скрыты внутри корпуса и отделены от внутреннего объема броневой стенкой. Корпус особой формы в носовой части с наклонными броневыми листами. И, наконец, мощный авиационный двигатель, обеспечивающий машинам удельную мощность более 30 л.с./т, лишь в последнее время достигнутую на современных танках. «Скорость!» — вот девиз Кристи. И его танки били все рекорды скорости. На колесах они могли развивать до 122 (М.1928) и 75 км/ч (М.1931).

Из девяти танков М.1931 (реально они созданы в 1930 г., но Кристи «опережал время») пять машин были приобретены американской армией. Три из них под маркой средний танк Т.3 поступили на вооружение пехоты, а две на вооружение кавалерии (получили обозначение «боевая машина» Т.1). Еще два танка намеревалось закупить польское правительство. Но не сошлись в цене, и они поступили на вооружение американской армии. Ну а что же два остав-

шихся танка М.1931? Судьба их была удивительной. Начнем с того, что они буквально «уплыли за океан». Вот как это произошло.

Великолепные маневренные характеристики танков Кристи заинтересовали руководителей Красной Армии. Для нашей страны с ее огромными просторами вопрос оперативной подвижности танков стоял, може быть, на первом месте. А танк Кристи обещал успешно его разрешить. Переговоры с Кристи велись через «Амторг» (торговая американско-советская организация).

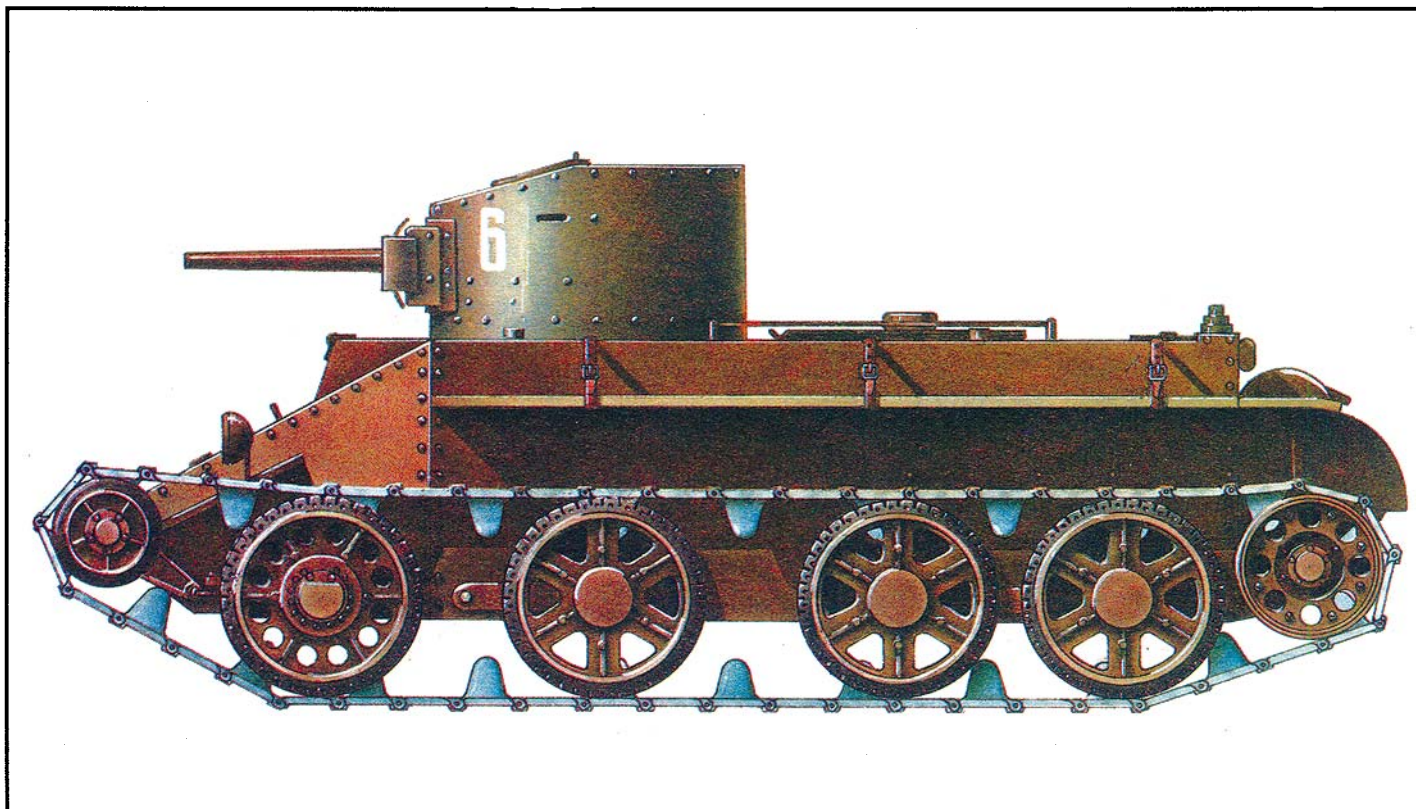
Когда с Кристи была заключена сделка о покупке двух его танков (без вооружения и башни), Н.М.Тоскину было поручено освоить управление и обслуживание танков и доставить их в СССР. Кристи уведомил Госдепартамент, что он продал «Амторгу» два трактора. Разрешение на вывоз было получено. И 24 декабря 1930 г. судно с танками покинуло Нью-Йоркский порт.

Расставаясь с Кристи, скажем, что он создал еще несколько образцов

боевых машин. В 1936 г. английские военные наблюдатели на маневрах Красной Армии были настолько восхищены нашими танками БТ, что убедили свое военное ведомство купить у Кристи два его танка М.1932. Они послужили прототипами английских крейсерских танков, правда, англичане сразу же отказались от двойного движителя — их танки были гусеничные.

Командование гитлеровского Вермахта по-видимому тоже под впечатлением от наших БТ заинтересовалось танками Кристи. К нему были посланы люди и предложили миллион долларов за сотрудничество. Кристи попросту указал им на дверь.

В Польше перед самой войной начали разрабатывать (без ведома и согласия Кристи) быстроходный танк 10ТР по его идеям. И лишь в своей стране конструктор не получил признания. Американские заводы никогда не строили танки типа Кристи. Последней, впрочем не осуществленной в металле, конструкцией



• Танк БТ-2

Кристи был «танк 1950 года» (по его номенклатуре), на который оказался очень похож (и внешне, и компоновкой) шведский безбашенный танк Strv-103 (1963 года).

Ну а что же Тоскин? Ему было дано задание доставить оба экземпляра через океан и моря на Родину. С последним он справился успешно. Машины прибыли летом 1930 г. на ХПЗ и получили обозначение БТ-1 (БТ — быстроходный танк). Они подверглись тщательным исследованиям и проверке. Одновременно на ХПЗ начались работы по созданию нового улучшенного образца танка. В работах приняли участие Н.М.Тоскин, сменивший И.Н.Алексеевко в качестве начальника КБ (и вскоре сам смененный Афанасием Осиповичем Фирсовым, ставший главным конструктором), А.А.Морозов (трансмиссия), А.А.Молоштанов (вооружение), М.И.Таршинов (броневой корпус), С.Н.Махонин, П.Н.Горюн и многие другие.

По предложению Халепского РВС СССР 25 мая 1931 г. принял постановление о постановке в производство танка БТ-2. А ведь завод еще не

изготовил даже ни одного опытного образца. Но постановление, есть постановление и его надо было выполнять. И выпуск новых танков начался в четвертом квартале 1931 г.

Три танка прошли по Красной площади на военном параде 7 ноября. Вместе с ними в параде участвовали 15 легких танков Т-26. Так Красная Армия получила две марки боевых машин, ставшие на протяжении всех 30-х годов по существу до начала Великой Отечественной войны ее самыми массовыми танками. 1931 год считается по праву началом нашего массового танкостроения.

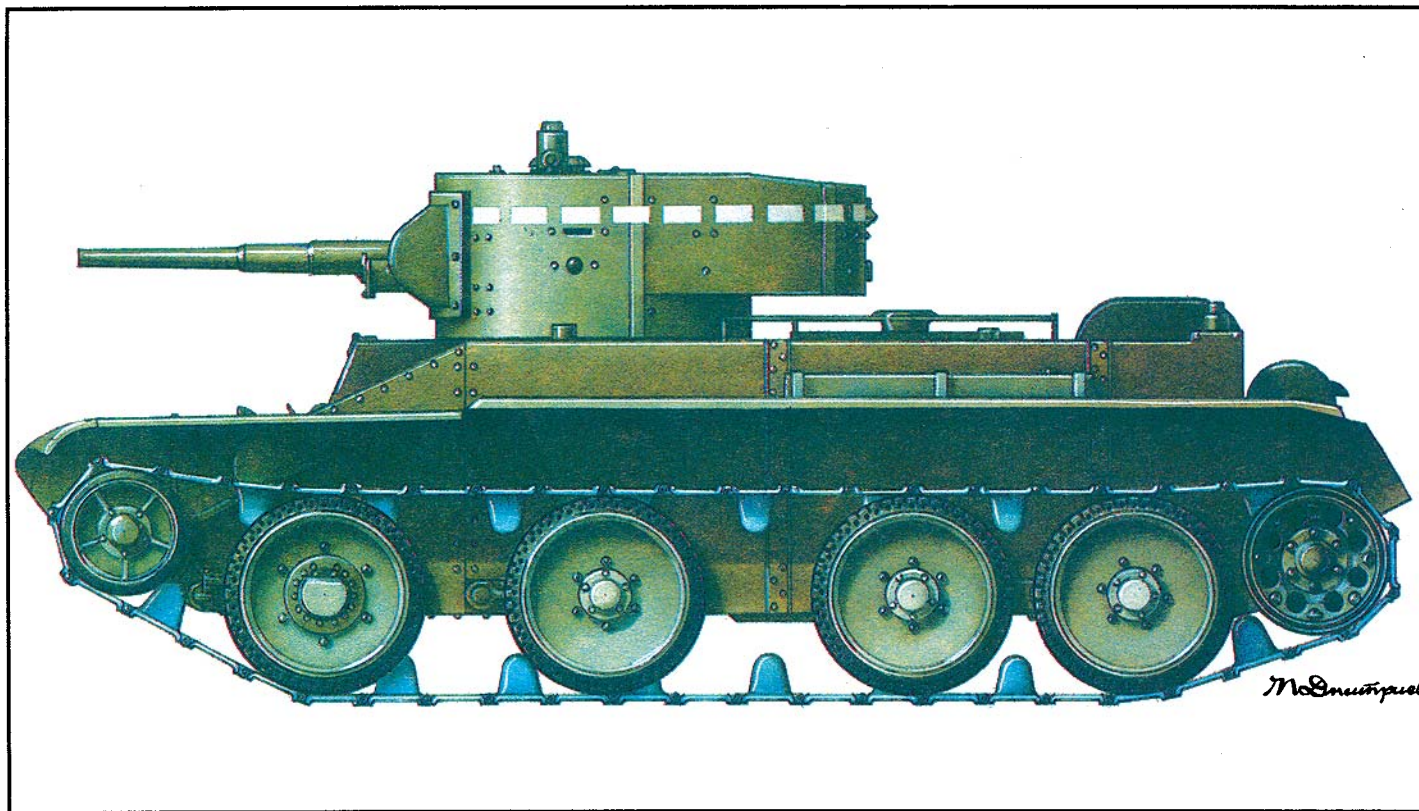
Чем же БТ-2 отличался от своего прототипа танка Кристи? Форма корпуса осталась практически прежней, но вместо цепной передачи на дорожный каток было применено шестеренчатое устройство, называемое гитарой. Это было явно надежнее. По существу по-новому была сконструирована башня и в ней установлено вооружение советского производства. Много хлопот доставил двигатель.

В то время наша промышленность не выпускала столь мощных

двигателей, которые могли быть установлены в танке. На танке Кристи стоял двигатель «Либерти». Были предприняты попытки получить эти двигатели в Соединенных Штатах Америки. Один из сотрудников «Амторга» установил, что военное ведомство готово продать около 2000 таких двигателей по цене 60 — 65 долларов за штуку из своих излишков. Сделка была заключена. И двигатели поступили на ХПЗ.

Новая машина страдала множеством «детских болезней». Испытатель танков Е.А.Кульчицкий вспоминал: «...что на пробегах танки БТ-2, выйдя с территории завода останавливались как вкопанные у свинарника заводского подсобного хозяйства. Водители-испытатели заключали пари, что они пройдут это заколдованное место, но снова застревали там же. Американские двигатели капризничали, плохо заводились и в тесном моторном отсеке перегревались. Часто возникали пожары двигателя. По инструкции запускать двигатель разрешалось в присутствии пожарника с огнетушителем». Так и представляется кар-





• Танк БТ-5

тина: над открытой крышей моторного отделения на надгусеничной полке стоит пожарник и держит наготове огнетушитель.

Мы нашли в Ленинской библиотеке руководство по эксплуатации танка БТ-2. Никакого упоминания о пожарниках там не было. Однако мы больше верим Е.А. Кульчицкому.

Вследствие недостаточного опыта у рабочих сборочного цеха на танках часто обнаруживались течи смазок механизмов, перегрев их из-за неверной регулировки, неправильная их центровка и пр. В процессе эксплуатации обнаружилось, что передняя балка, несущая ленивцы, имела недостаточную жесткость и часто гнулась. Корпус танка также не имел нужной жесткости, что при установке двигателя на днище корпуса вело к поломке вала. Часто ломались кронштейны ленивцев. Плохо работали воздухоочистители (общий недостаток отечественных воздухоочистителей был ликвидирован лишь много лет спустя), сокращался срок работы двигателя.

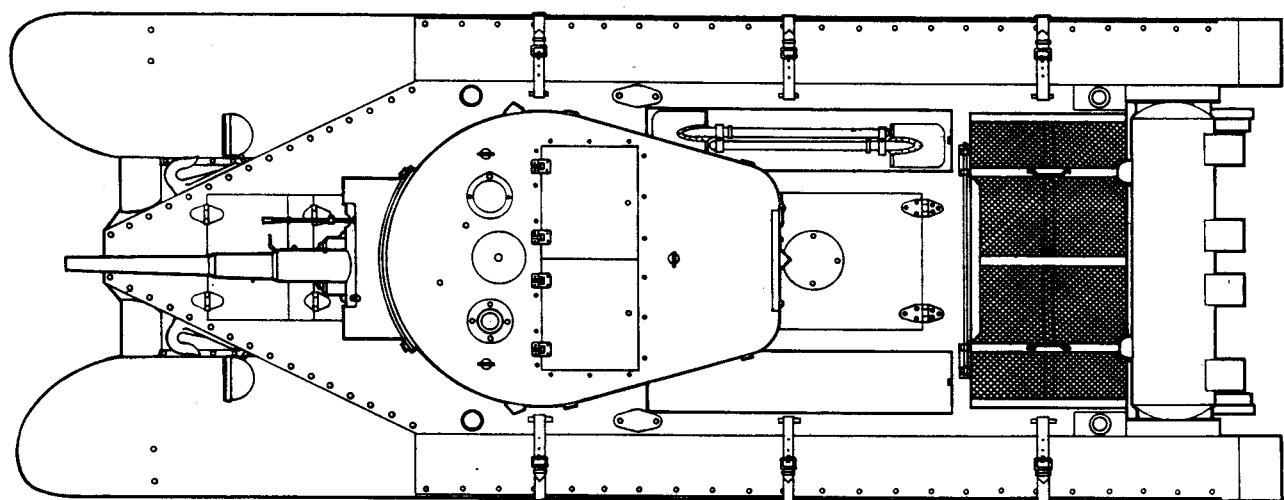
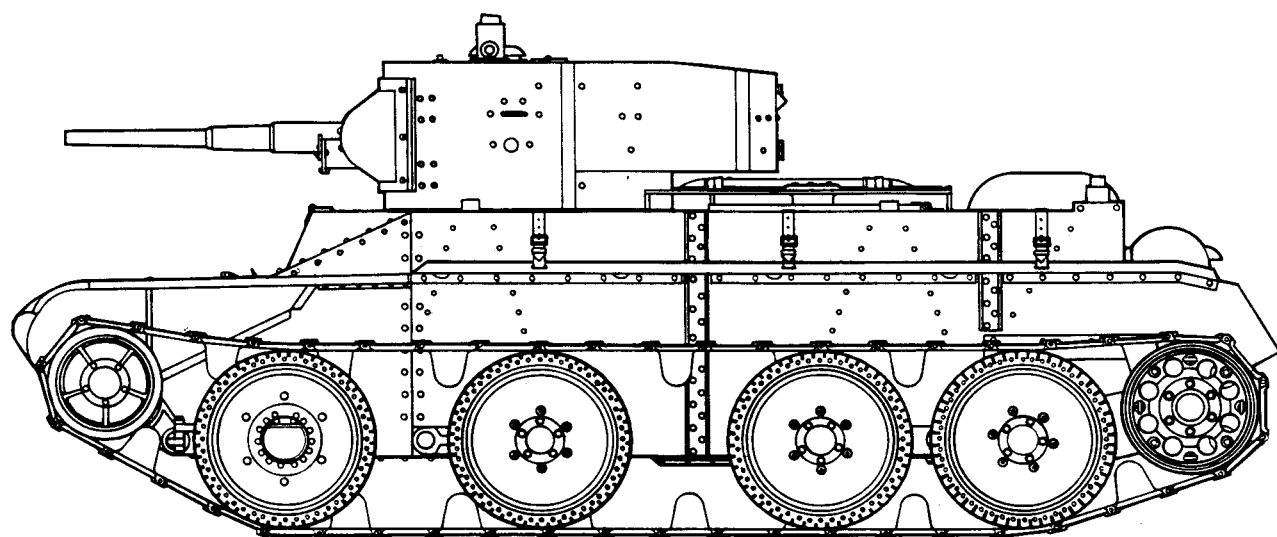
Завод организовал испытательный пробег на колесном ходу по мар-

шруту Харьков — Москва — Харьков. Руководил пробегом, прошедшим успешно, директор завода А.С. Бондаренко.

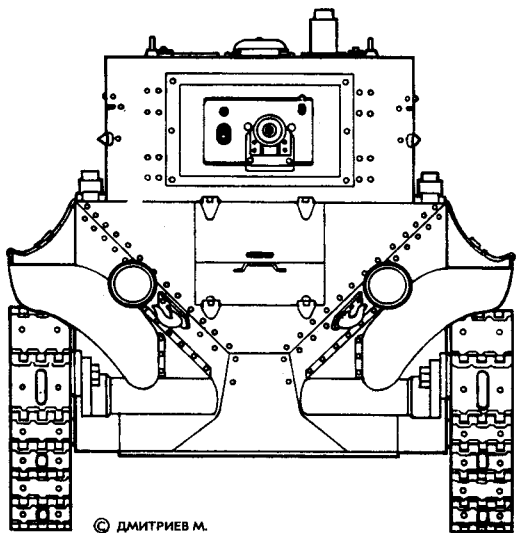
Несмотря на упомянутые недостатки, танк БТ-2 полюбился нашим танкистам за неплохие тактико-технические качества (в частности, за высокие скорость и маневренность).

Что же представлял собой танк БТ-2? Корпус танка собран из заклепок из броневых листов толщиной 13 мм (кормовые листы — 10 мм). Носовая часть сужена, но несколько притуплена по сравнению с танком Кристи. К носовой части приварена стальная труба, которая служит для крепления кривошипов ленивцев. Вертикальные боковые стенки корпуса имеют по три отверстия на борт для прохода полуосей катков. В верхнем лобовом листе корпуса расположен двустворчатый входной люк механика-водителя. Цилиндрическая башня собрана из клепаных броневых листов и имеет несколько скошенную вперед крышу. В башне установлены 37-мм пушка системы Гочкис, длиной ствола 20 калибров и 7,62-мм пулемет ДТ, смонтирован-

ный отдельно от пушки в шаровой установке. Наведение пушки и пулемета в вертикальной плоскости производится с помощью плечевого упора, поворот башни осуществляется планетарным механизмом с ручным приводом. Имеется телескопический прицел. Двигатель «Либерти», получивший у нас марку М5 — 12-цилиндровый, четырехтактный. Подвеска опорных катков — индивидуальная с вертикальными спиральными пружинами. Поворот на гусеницах осуществляется двумя рычагами, соединенными с ленточными тормозами на ведомых барабанах бортовых фрикционов. Для поворота на колесном ходу служил штурвал, с помощью которого поворачиваются передние катки (как колеса автомобиля). При переходе с гусеничного хода на колесный, после снятия и укладки гусениц, на ступицы задних опорных катков надеваются блокировочные кольца, тем самым катки соединяются с ведомой осью гитары. Радиостанции танки БТ не имели. Тактико-технические характеристики (ТТХ) приведены в таблице.



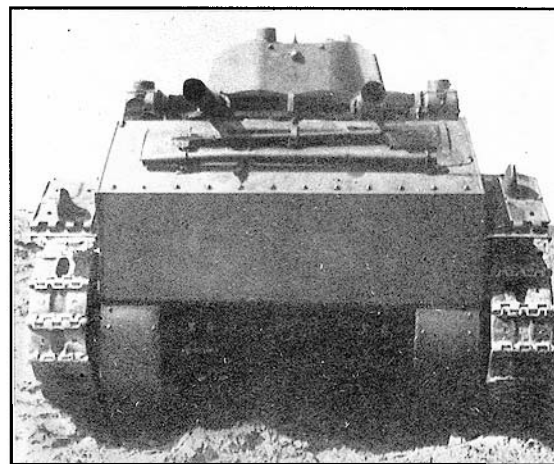
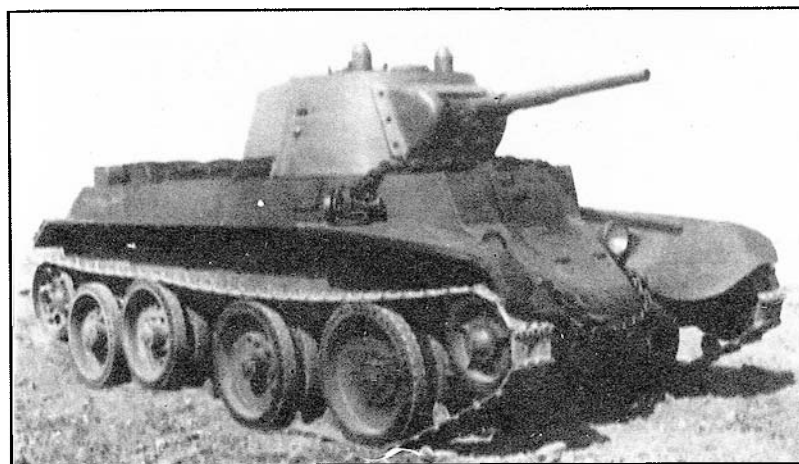
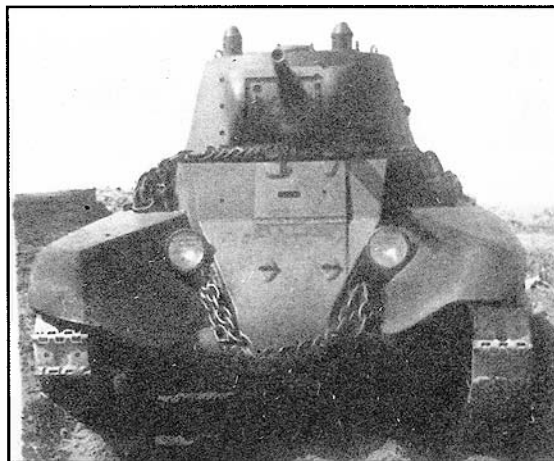
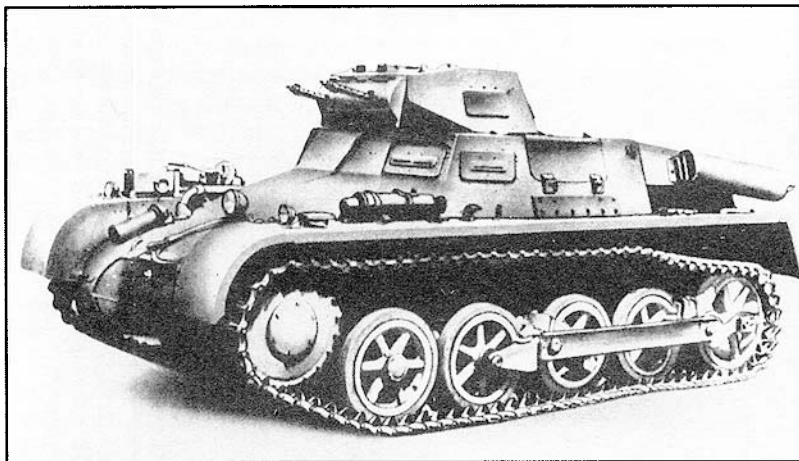
0 1 2



© ДМИТРИЕВ М.

Танк БТ-5





- Немецкий легкий танк Т-1А
- БТ-7

В 1937 г. 4 танка БТ-2 были переделаны в мостовые танки. Они имели опрокидывающийся мост грузоподъемностью до 15 т и длиной 9,2 м, который наводился за 45 секунд без выхода экипажа из машины (боевая масса 15 т, вооружение — пулемет ДТ). Машина была испытана на Карельском перешейке в 1940 г., но на вооружение принята не была.

Выпуск БТ-2 продолжался чуть более полутора лет (выпущено более 600 машин), а с 1933 г. ему на смену пришла значительно улучшенная модель БТ-5. В нем на основе результатов испытаний и эксплуатации в войсках были устранены основные недостатки предшественника.

В некоторых источниках упоминают о промежуточных моделях БТ-3 и БТ-4. Что это такое? Под обозначением БТ-3 можно понимать танк БТ-2 с несколько изме-

ненной конструкцией башни и сплошными катками (ранее они имели прочные спицы). Ну, а БТ-4 это небольшая серия танков с двумя пулеметными башнями как на первой серии легких танков Т-26. Удивительно, что эти архаические машины дожили до лета 1941 г. и приняли участие в боях.

Танки БТ-5 получили башню увеличенных размеров новой конструкции, где установлены спаренные 45-мм пушка обр. 1932 г. советской разработки и пулемет ДТ. Башня имела кормовую нишу, в которой только на командирских танках размещалась радиостанция. Вокруг башни имелась поручневая антенна. Эта антенна хотя и представляла удобство для десантников, находящихся на танке, послужила причиной особенно больших потерь командирских танков в боях в Испании в 1937 г. и в рай-

оне озера Хасан в 1938 г. Ведь антенна была видна издали и указывала противнику, кого надо бить в первую очередь. Впоследствии такие антенны на наших танках не употреблялись. На линейных же танках без радиостанций в кормовой нише башни размещалась часть боекомплекта. Танк имел 2 прицела: телескопический (как и на БТ-2) и перископический. Незначительные изменения были внесены в конструкцию корпуса и ходовой части. Двигатель остался тот же, как и скорость и запас хода. Боевая масса несколько увеличилась до 11,5 т. В силовом отделении было установлено противопожарное оборудование (ППО).

Выпуск танков БТ-5 закончился в 1934 г. (всего выпущено их около 1900). Танки БТ-5 применялись в боях в ходе гражданской войны в Испании, у озера Хасан, а также на

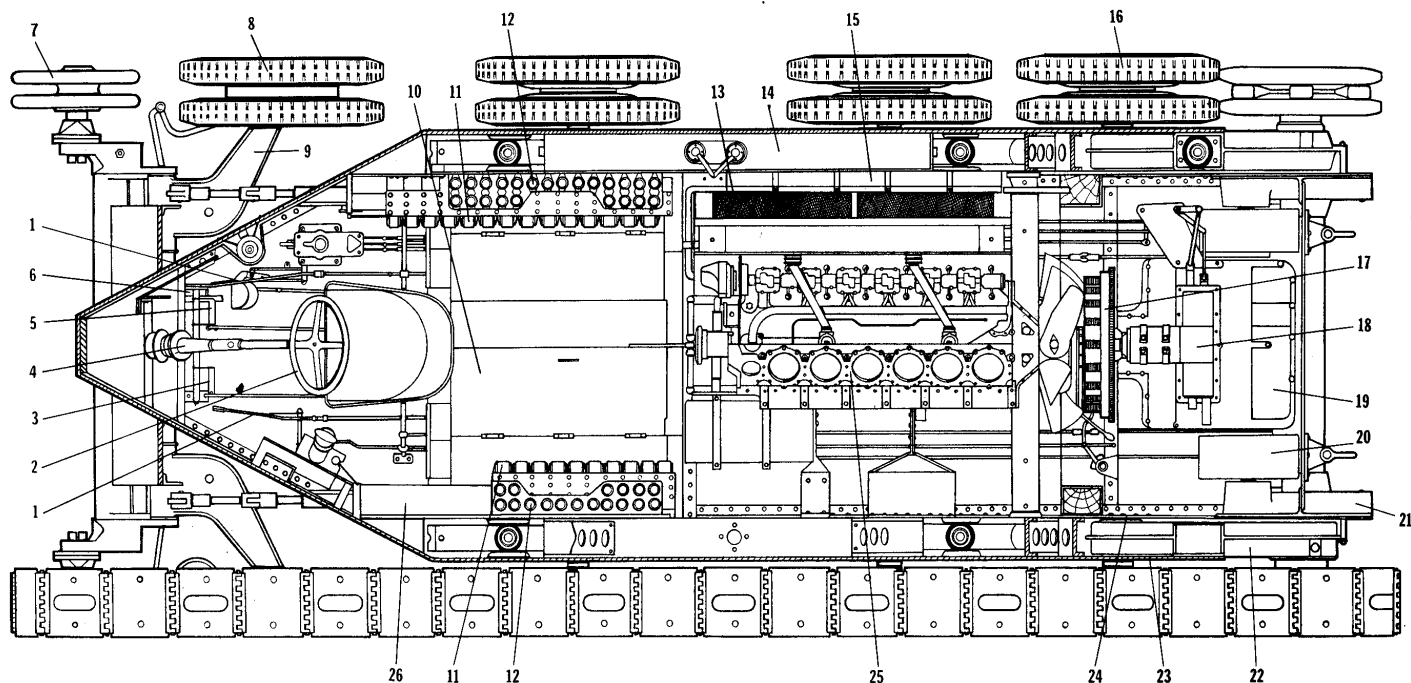
- Танк БТ-7. Вид спереди
- Танк БТ-7. Вид сзади



БТ-5 Испания



Dieser K-Pzkw. BT 7 diente 1943 in Wien-Parkersdorf zur Ausbildung von Besatzungen russ. K-Pzkw. (FK)



\*Танк БТ-5 (план): 1 — рычаги управления гусеницами; 2 — штурвал рулевого управления; 3 — педаль главного сцепления; 4 — колонка рулевого механизма; 5 — педаль ножного тормоза; 6 — педаль газа (акселератор); 7 — ленивец; 8 — переднее управляемое колесо; 9 — рычаг переднего управляемого колеса; 10 — крышка ящика для укладки снарядов; 11 — укладка обойм с пулеметными патронами; 12 — укладка снарядов; 13 — радиатор (с левой стороны радиатора нет); 14 — бензиновый бак; 15 — масляный бак; 16 — ведущее колесо колесного хода; 17 — главный фрикцион; 18 — стартер; 19 — коробка передач; 20 — бортовые фрикционы с тормозами; 21 — картер бортовой передачи; 22 — гитара (передача вращения на заднее колесо); 23 — наружный бортовой броневой лист; 24 — внутренние железные стенки корпуса; 25 — двигатель (одна группа цилиндров снята); 26 — рессора переднего колеса.



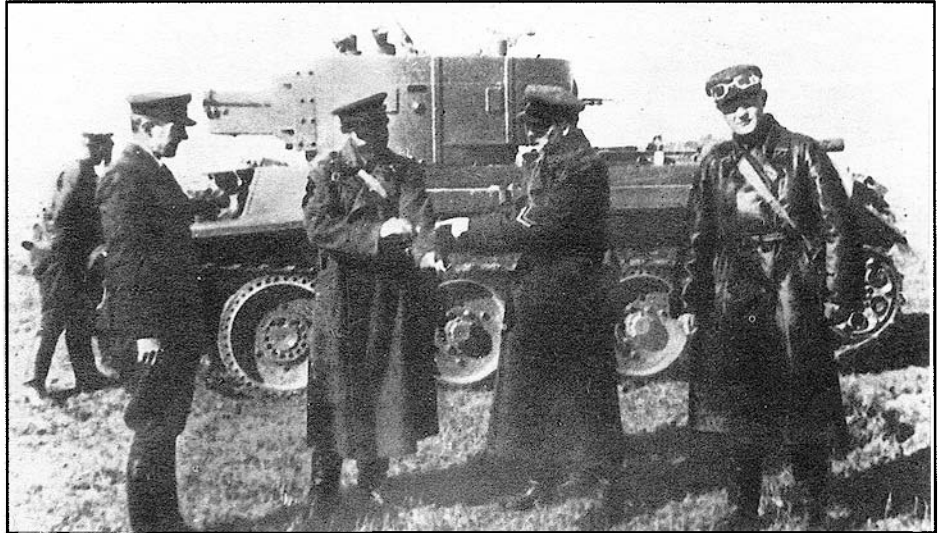
р.Халхин-Гол в 1939 г. И, хотя в общем они зарекомендовали себя неплохо, в первую очередь потому, что не имели равного по силе противника, какими были немецкие легкие танки Т-1, и итальянские танкетки CV3/35 или японские «Ха-го», выявился их основной большой недостаток — слабое бронирование. Этот недостаток и стал причиной больших потерь БТ-5 в начале Великой Отечественной войны.

Заканчивая рассказ о БТ-5 добавим, что на опытном танкостроительном заводе в Ленинграде был изготовлен образец танка артиллерийской поддержки. Это был так называемый БТ-5А, вооруженный 76-мм орудием в башне, но в серийное производство он не поступил. Основные ТТХ танка БТ-5 читатель найдет в таблице.

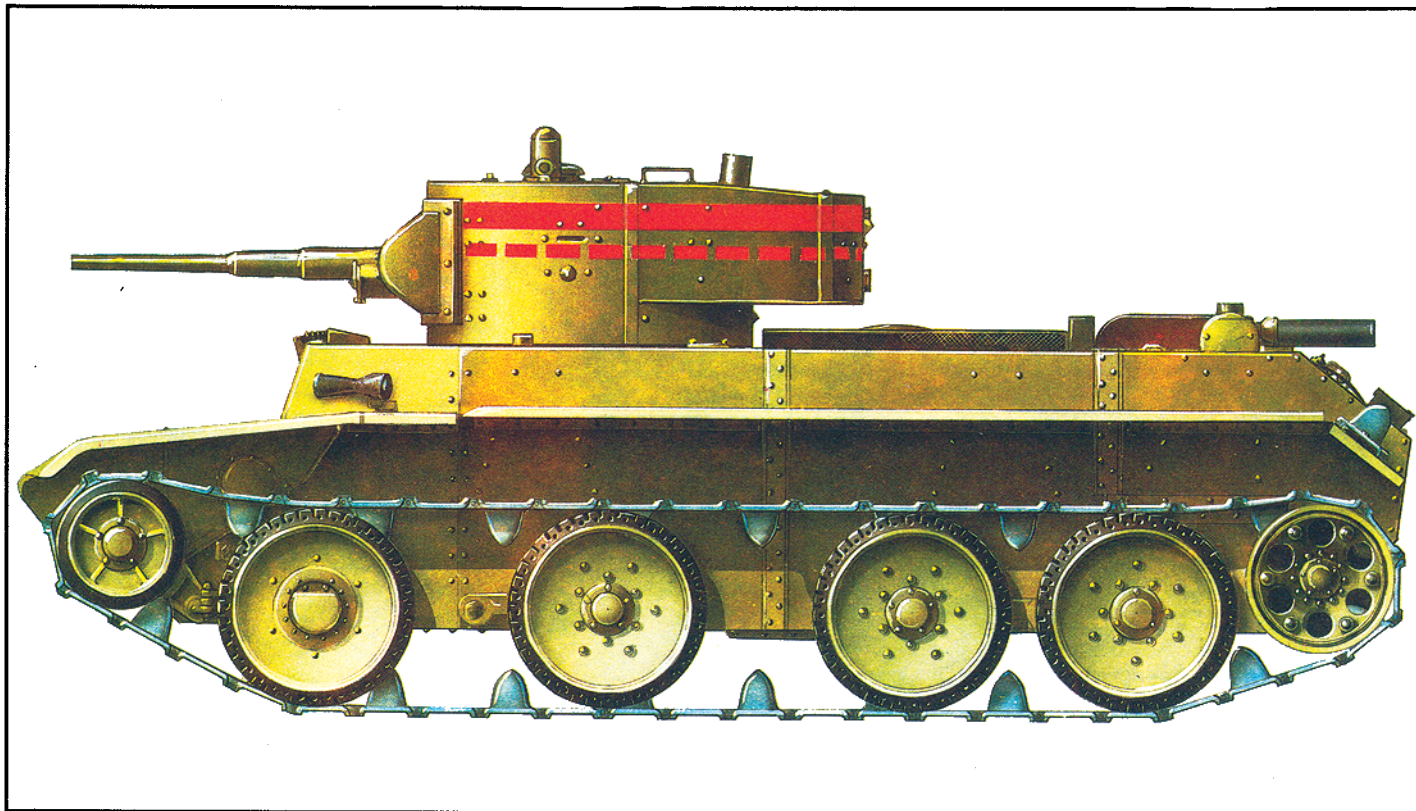
Неустанннне заботы конструкторов об улучшении боевых и технических характеристик танков БТ привели в 1934 г. к созданию и постановке в производство следующей модели — БТ-7.

Главным конструктором танкового КБ на ХПЗ в то время был А.О.Фирсов. Ближайшим его помощником стал А.А.Морозов. Тогда он руководил группой трансмиссии, в которую в 1931 г. пришел молодой конструктор Я.И.Баран, в дальнейшем сыгравший немалую роль в создании и модернизации Т-34.

Каким был новый танк БТ-7 и чем он отличался от предыдущих моделей? Прежде всего существенно изменена конструкция корпуса: увеличена на 60 мм его ширина; изменена конфигурация носовой детали (она стала закругленной) и кормовой части. Теперь уже многие броневые листы соединялись также и посредством сварки. Верхний лобовой лист имел толщину 22 мм. Вместо двигателя М-5 танк получил более надежный М-17Т. На машинах первых выпусков башня была почти такой же, как у БТ-5, т.е. цилиндрической с кормовой нишей и поручневой антенной у командирских танков. С 1937 г. танки получили конические башни. На части машин на крыше башни устанавливался зенитный пулемет калибра 7,62 мм. А некоторые серии машин имели еще пулемет в кормовой нише башни. После 1938 г. уже все танки получили радиостанцию марки 71-ТК-1 и



- По-видимому единственный сохранившийся снимок БТ-7А.
- Танк БТ-7М.
- БТ-7 в Великой Отечественной войне.



• Танк БТ-7 выпуска 1935 г.

танковое переговорное устройство ТПУ-3. На танках ранних серий боекомплект разнился в зависимости от наличия или отсутствия радиостанции: на танках с радиостанцией он был существенно меньше. Скорость БТ-7 практически не изменилась, но благодаря увеличению емкости топливных баков до 650 литров вместо 360, значительно увеличился запас хода. На БТ-7 установлены новые ленточные тормоза. При движении на гусеницах рулевой штурвал для колесного хода снимался. На последних выпусках БТ-7 стала применяться мелкозвенчатая гусеница. С 1938 г. танки стали оснащаться телескопическим прицелом ТОС со стабилизацией поля зрения в вертикальной плоскости.

В 1937 г. небольшой серией выпускался танк артиллерийской поддержки БТ-7А. На нем в башне нового образца устанавливалось 76-мм орудие марки КТ, два 7,62-мм пулемета и зенитный 7,62-мм пулемет на крыше башни. Боекомплект к орудию состоял из 50 выстрелов, а к пулеметам — 3339 патронов.

А в 1940 г. на базе БТ-7 был

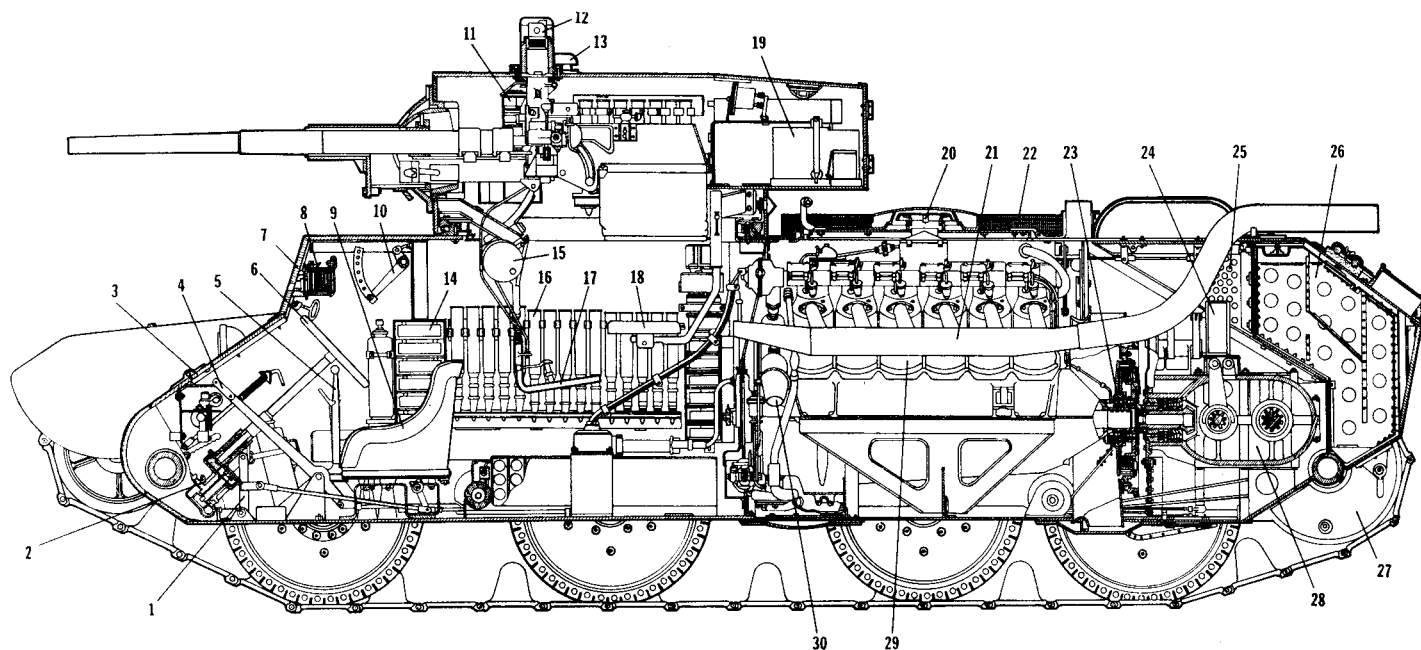
создан огнеметный танк ОТ-7. Корпус танка изменений не претерпел; было сохранено основное вооружение, т.е. 45-мм пушка в башне и один-два пулемета. Но, на крыше подбашенной коробки спереди устанавливался огнемет, а на надгусеничных полках размещались баки для огнесмеси по 85 л каждый. Эти баки защищены 10-мм броневыми листами. Из огнемета можно было сделать до 15 огневых выстрелов. Дальность огнеметания достигала 70 м.

Танки БТ-7 (в том числе и ОТ-7) применялись в боях на р.Халхин-Гол и на начальном этапе Великой Отечественной войны. В начале 1939 г. выпуск танков БТ-7 (всего выпущено около 4600 единиц) прекратился, и Харьковский завод приступил к выпуску следующей заключительной машины семейства БТ: а именно БТ-7М. Основное и кардинальное его отличие от машин предыдущих серий — это наличие только что разработанного и пущенного в производство дизеля В-2. Внешне новая модель почти не отличалась от БТ-7. Внутри же подверглась большому изменению си-

ловое отделение. Запас топлива в основных баках — (580 л) уменьшился, но благодаря более экономичному двигателю, дальность хода по шоссе возросла. Производство БТ-7М было прекращено весной 1940 г. (всего было выпущено немногим более 700 машин), когда Харьковский завод стал готовиться к серийному производству танка Т-34.

Завершая рассказ о танках серии БТ, добавим еще, что на базе БТ-5 был создан мостовой танк, система телеуправляемых (для подрыва ДОТов и инженерных препятствий) машин. На нескольких машинах, иногда называемых БТ-5ПХ («подводное хождение»), было в 1936 г. опробовано оборудование для преодоления водных преград по дну. На фланце в крыше моторного отделения устанавливалась труба длиной около 3,5 м. По этой трубе подавался воздух к двигателю. С помощью уплотнения всех щелей, люков и т.п. обеспечивалась герметичность корпуса. Оборудованные таким образом танки могли преодолевать водные преграды глубиной четыре-пять метров.





•Танк БТ-7 (продольный разрез): 1 — педаль главного сцепления; 2 — колонка рулевого механизма; 3 — нижняя дверка люка водителя; 4 — рычаги управления гусеницами; 5 — кулисный механизм перемены скоростей; 6 — рулевое колесо; 7 — верхняя дверка люка водителя; 8 — смотровой прибор водителя; 9 — сидение водителя; 10 — рукоятка для открывания и закрывания жалюзи; 11 — укладка пулеметных дисков на стенке башни; 12 — перископ; 13 — колпак вентилятора; 14 — укладка пулеметных дисков на стенке; 15 — подъемный механизм пушки; 16 — укладка снарядов на стенке; 17 — подножка с педалями и приводом для производства выстрела; 18 — сидение пулеметчика; 19 — установка радиостанции 71-ТК; 20 — колпак над всасывающей трубой; 21 — выхлопной коллектор; 22 — щиток радиатора; 23 — главное сцепление; 24 — стартер; 25 — отверстия для выхода воздуха при закрытых жалюзи; 26 — кормовой бензобак; 27 — картер бортовой передачи; 28 — коробка перемены передач; 29 — двигатель; 30 — магнето.

Итак, мы проследили одну из линий развития наших танков, вплотную подведшую нас к моменту создания танка Т-34. Но здесь мы остановимся и вернемся по времени немножко назад. Сделаем своего рода экскурс в сторону, к событиям, имевшим, однако, непосредственное отношение к рассматриваемому вопросу.

В 1934 г. на одном из танкоремонтных заводов по инициативе воентехника танковой части Н.Ф.Цыганова были предприняты попытки улучшения конструкции колесно-гусеничных танков. Поскольку сам изобретатель не имел инженерного образования, для оказания ему помощи был прикреплен молодой конструктор В.Г.Матюхин. Сам Цыганов был весьма энергичным и напористым. Его идеи заражали и других. Что же он предложил? В первую очередь синхронизировать ра-

боту гусеничного и колесного движителей. По мысли Цыганова это позволило бы в случае потери в бою одной гусеницы продолжать движение на другой гусенице и на колесах. Другая идея Цыганова заключалась в установке на танке наклонно расположенных броневых листов не только в лобовой части, но и по бортам, корме и фальшборту (с обратным наклоном броневых листов), частично прикрывшему ходовую часть. К концу 1934 г. были изготовлены самодвижущиеся макеты новых машин. Их показывали командующему Киевским военным округом И.Э.Якиру и наркомтяжелой промышленности Г.К.Орджоникидзе в Москве. Руководителями партии и правительства был проявлен большой интерес к этой работе. И приказом наркома обороны К.Е.Ворошилова заводу им.Коминтерна было поручено оказать группе Цыганова реальную

помощь. И вот в конце 1936 г. были созданы два образца нового танка, разработанных на базе БТ-5 и БТ-7, получивших обозначение БТ-СВ и БТ-СВ-2. Трансмиссия у обеих машин была практически такой же, что и на базовых. Ведущей была одна пара задних колес. Фальшборт создавал лишь дополнительные трудности, поскольку между ним и катками набивалась грязь. Зимой же она замерзала и блокировала катки. Эти машины не имели реальных преимуществ по сравнению с базовыми машинами. ТТХ танка Б-СВ-2 следующие: боевая масса — 13,11 т; экипаж — 4 человека; броня толщиной до 25 мм; максимальная скорость 62 и 86 км/ч на гусеницах и колесах соответственно. Вооружение и остальные характеристики как у базовых машин. Четвертый член экипажа помещался в передней части корпуса справа.

Стало ясно, что синхронизировать гусеничный и колесный движители только при одной паре ведущих колес невозможно. И в начале 1937 г. на базе БТ-5 был создан танк БТ-ИС уже с тремя парами ведущих катков. Дело синхронизации пошло несколько лучше. Однако система подвода мощностей к ведущим осям оказалась слишком сложной. Изменения конструкции корпуса были незначительные. Лишь для прикрытия карданных валов, ведущих к каткам, были установлены наклонные броневые листы, которые и образовали надгусеничную нишу. Именно эта установка бортовой брони перешла затем в основных решениях и к Т-34. Танк БТ-ИС (так называлась новая машина, причем до сих пор не вполне ясно, что означали буквы ИС) имел боевую массу 13 т. Остальные характеристики его такие же, как у БТ-5.

Военные и конструкторы все больше и больше убеждались в том, что создать новый массовый танк путем модернизации уже имеющихся, невозможно. И в марте 1937 г. работы по БТ-ИС были прекращены. Инженеры, работавшие с Цыгановым, были переведены в танковое КБ ХПЗ.

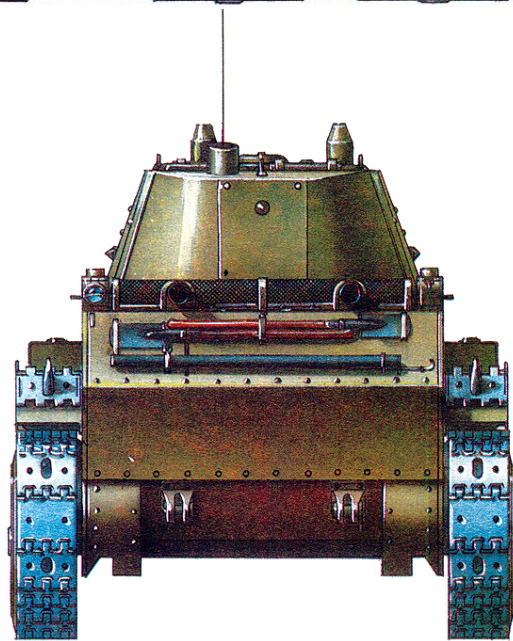
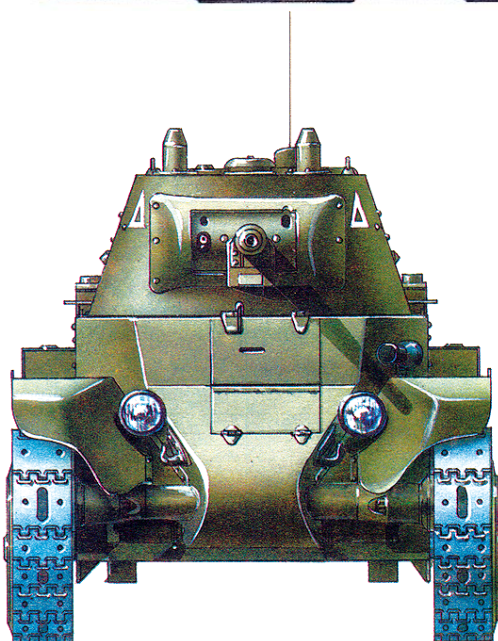
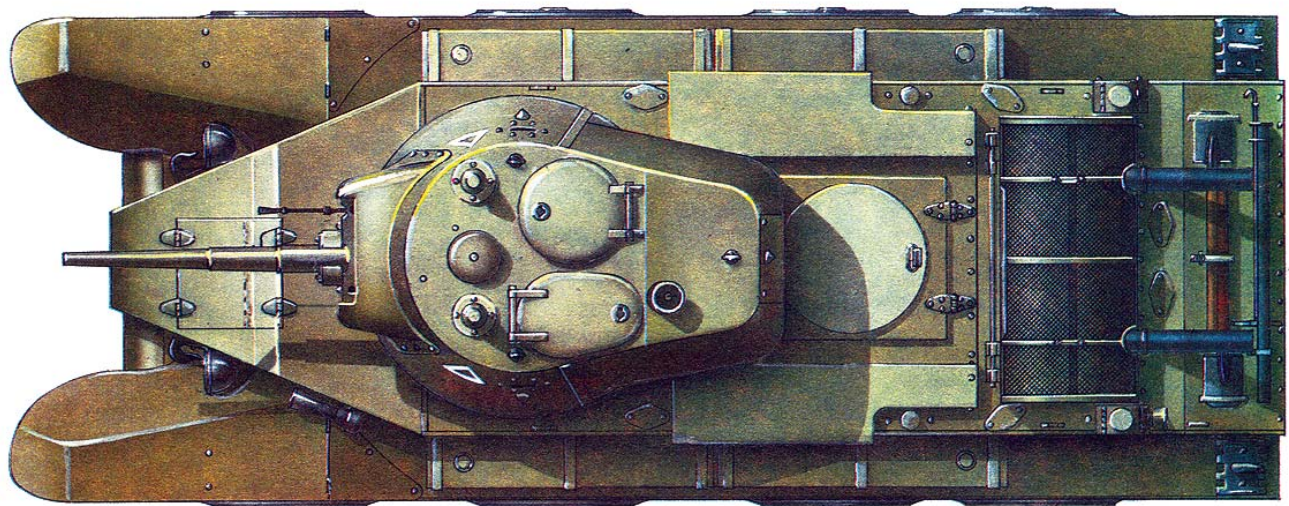
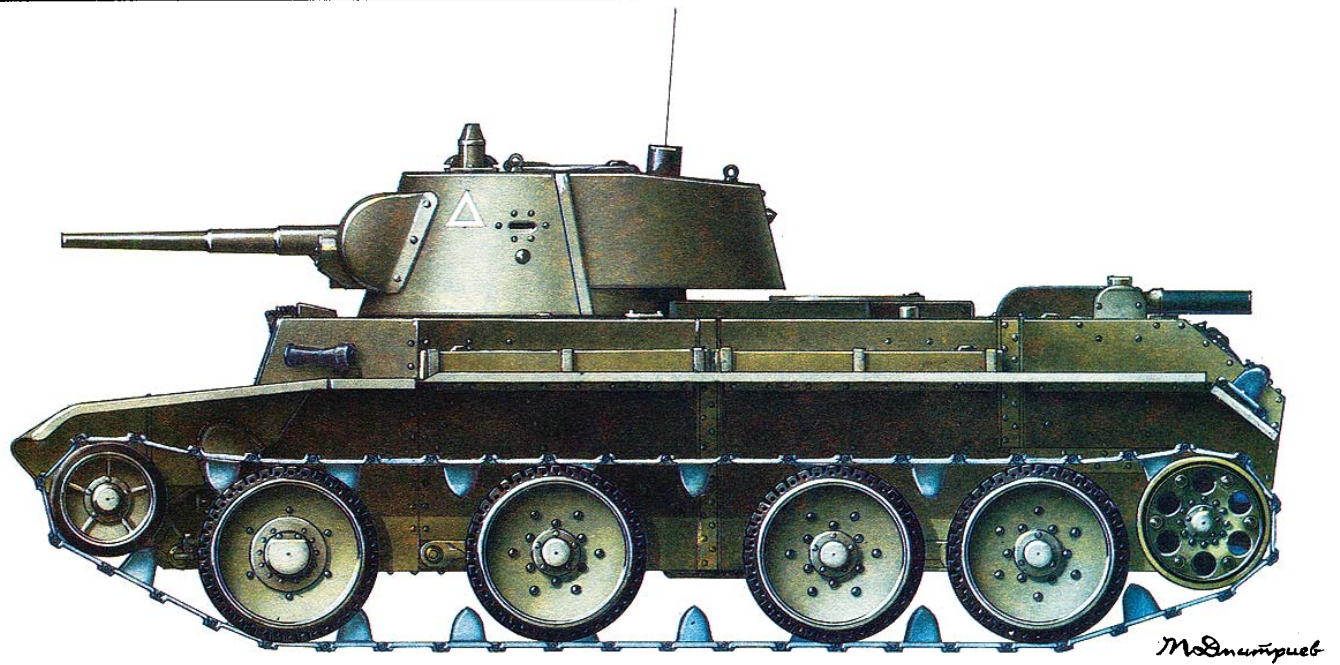
БТ были не единственными колесно-гусеничными танками, разрабатывавшимися в нашей стране.

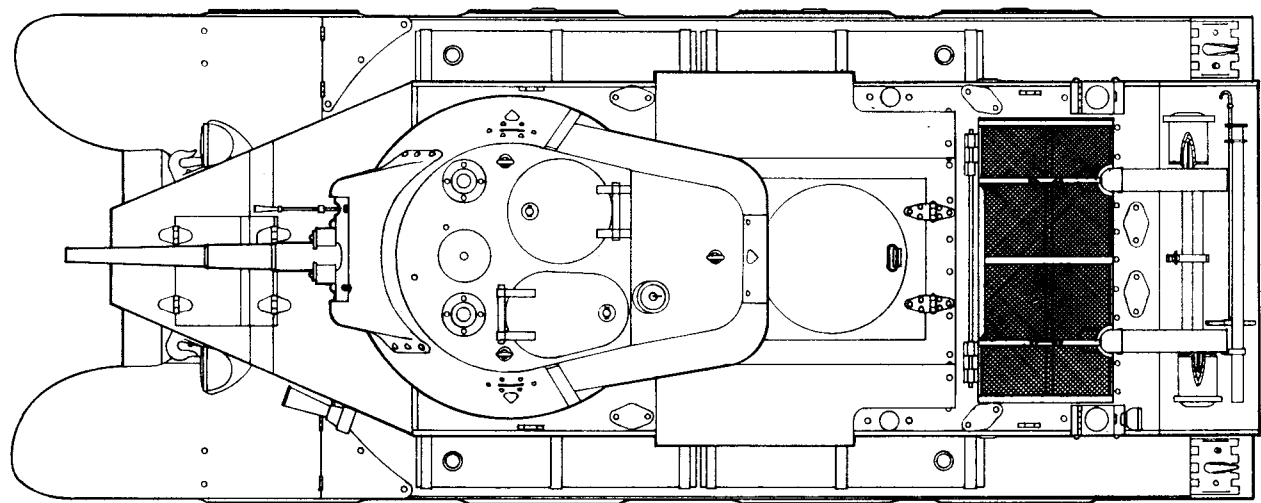
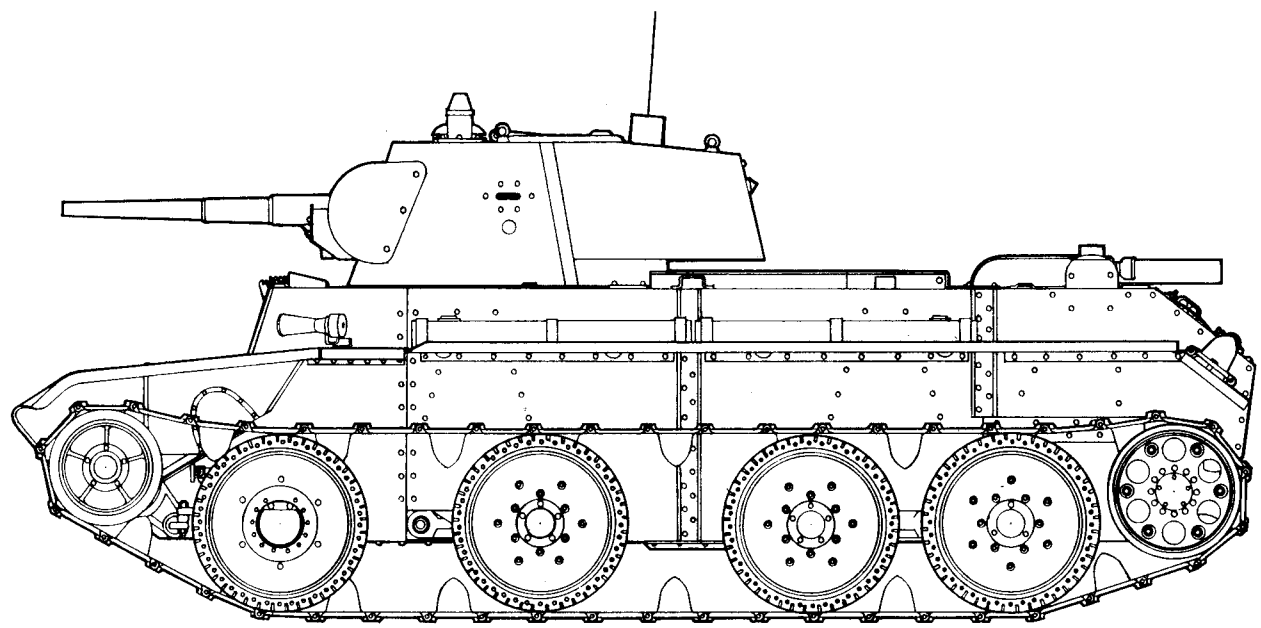
Еще в 1931 г. ОКМО (опытный конструкторско-механический отдел при заводе «Большевик» в Ленинграде) получил заказ на разработку колесно-гусеничного плавающего танка ПТ-1. Это была очень интересная конструкция. Кое-что было заимствовано у Кристи: опорные катки большого диаметра без поддерживающих роликов, гребневое зацепление гусениц. Но теперь все катки (на колесном ходу) были ведущими, а передняя и задняя пары еще и управляемыми для осуществления поворота машины. Уже из этого ясно, сколь сложна была задача и сколько хлопот она доставила разработчикам.

Двигатель М-17Ф и ведущее колесо гусеничного хода заднего расположения. Механизмом поворота служил двойной дифференциал автомобильного типа. Крутящий момент на катки передавался двумя реверсируемыми винтами, с помощью которых танк мог поворачиваться.

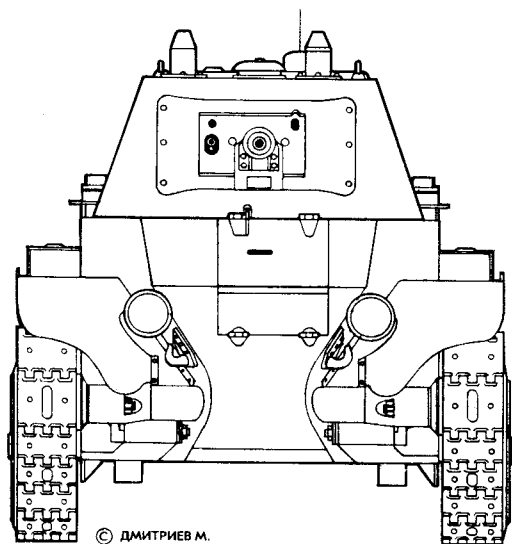




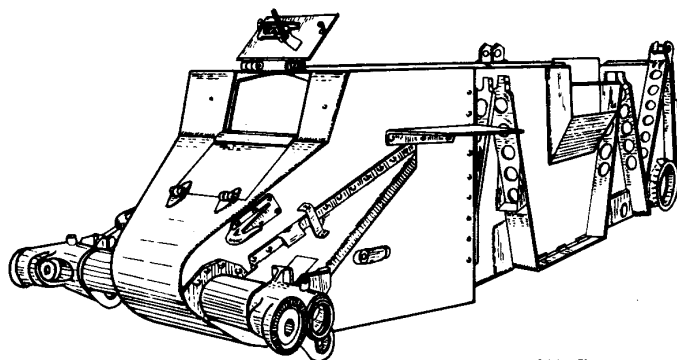




0 1 2

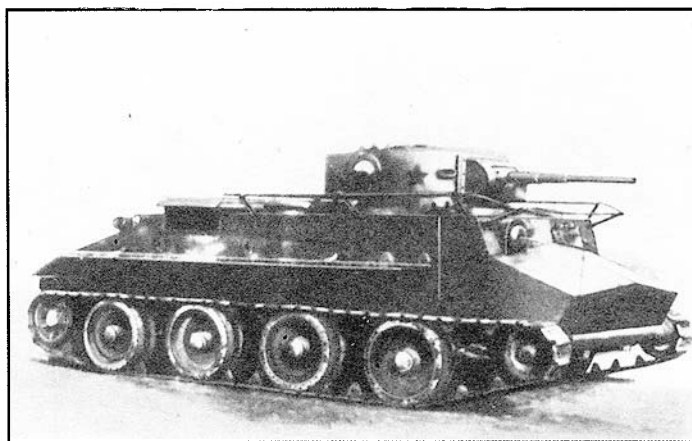
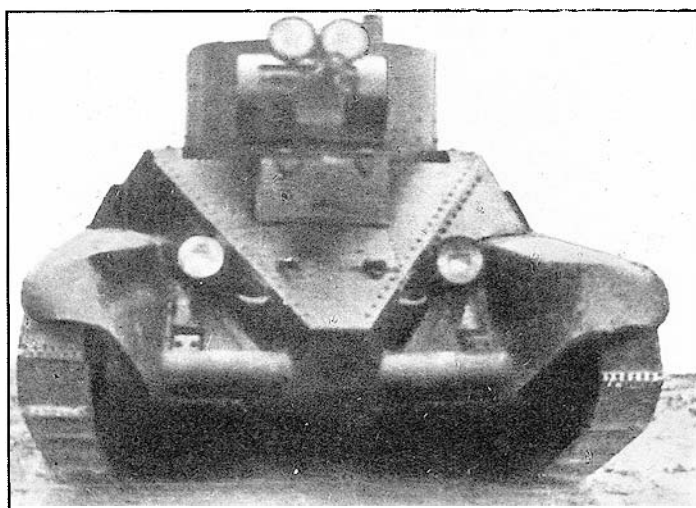


© ДМИТРИЕВ М.



Танк БТ-7 выпуска 1938 г.





• Танк БТ-СВ-2  
• БТ-ИС

БТ-ИС идет на двух катках •  
Плавающий танк ПТ-1 •

Две коробки отбора мощности на винты располагались на валах бортовых передач. Форма корпуса ПТ-1 обеспечивала неплохую устойчивость и небольшое сопротивление при движении в воде.

На ПТ-1 устанавливалась та же пушка, что и на БТ-5, плюс 4 пулемета: 1 спаренный с пушкой, по одному в бортах башни цилиндрической формы и один в лобовом листе корпуса. Бронирование — противопульное. Танк получил радиостанцию 71-ГК-1.

Над созданием ПТ-1 работали такие известные конструкторы, как Н.А.Астров, Н.В.Цейц. Работы по доводке машины продолжались на Опытном заводе специального машиностроения им. С.М.Кирова (иначе № 185), выросшем из ОКМО. Там в 1934 г. был изготовлен другой экземпляр плавающего танка ПТ-1А. Корпус для лучшей мореходности

был удлинен; возросла и масса (15,5 т). Несколько увеличена толщина брони (до 13 мм в лобовой части корпуса и на башне). Воздушных осей на колесном ходу оставлено три (передние колеса управляемые). Зацепление гусениц изменено на цепочное. Бортовые пулеметы в башне отсутствовали. Предусматривалась синхронизация колесного и гусеничного движителей при потере гусеницы одного борта.

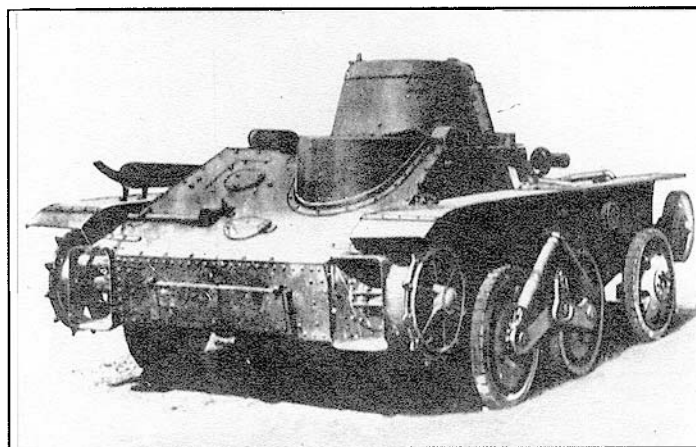
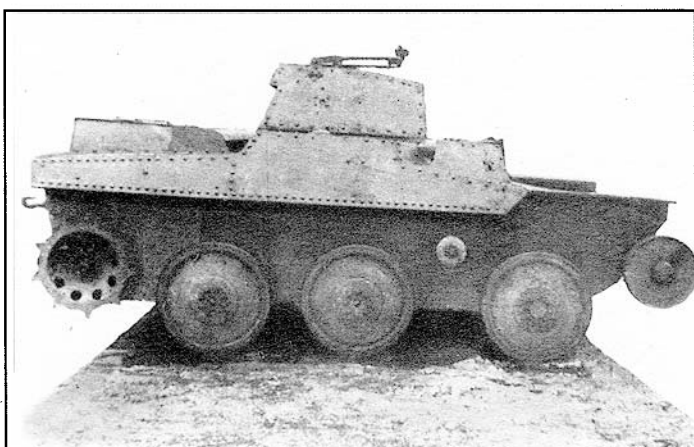
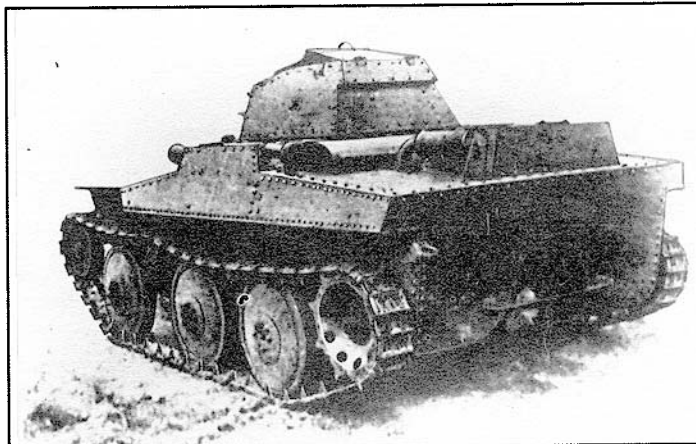
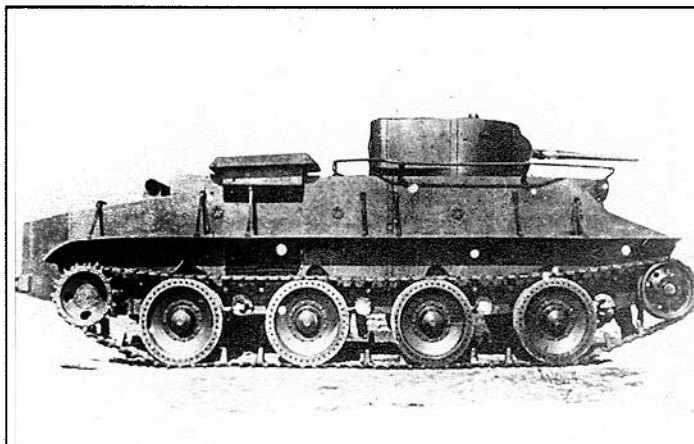
Для этих танков готовился дизель ПГЕ, однако он доработан не был.

Танк ПТ-1 был показан на парадном показе 1934 г. Вскоре после этого работы по доводке машин прекратились ввиду сложности и ненадежности трансмиссии, плохой маневренности на воде и низкой проходимости по грунту на колесах.

Но продолжались работы с другими плавающими колесно-гусеничными танками. В 1935 г. заводы

№ 37 (в Москве) и № 185 изготовили по одному образцу легкие танки Т-43, Т-43-1 и Т-43-2. Последний (завод № 185) имел одну ведущую пару катков, а Т-43 две из трех пар (передняя пара поворотная). На Т-43 устанавливался гребной винт, а Т-43-1 для движения в воде использовал лопасти на ведущих колесах. И эти машины остались лишь в опытных экземплярах.

В начале 1933 г. на вооружение Красной Армии поступил средний танк Т-28. Однако мысли военных странным образом были прикованы к кажущимся достоинствам колесно-гусеничного движителя. И вот в дополнение к легкому, уже имевшемуся в виде БТ, было решено создать средний колесно-гусеничный танк. Первоначальный проект предполагал однобашенный танк, который почему-то назывался танком-истребителем ИТ-3. По проекту он



- Плавающий танк ПТ-1А
- Плавающий танк Т-43 завода № 37

должен был иметь боевую массу 17,6 т, экипаж — 4 человека, броню до 20 мм, вооружение — 76,2-мм орудие и пулеметы. Двигатель М-17Б, мощностью 500 л.с. должен был обеспечить танку скорость 60 км/ч на гусеницах и 80 км/ч — на колесах при всех ведущих четырех опорных катках.

В 1934 г. началась разработка танков, получивших название Т-29-4 и Т-29-5. Первоначально в их разработке принимал участие главный конструктор танкового завода в Москве Н.А.Астров. Позднее на заводе № 185 им занялся талантливый конструктор Н.В.Цейц. Машины имели следующие характеристики: боевая масса 16 и 23,5 т. Скорость на гусеницах 60 и 51, на колесах — 72 км/ч. Броня толщиной до 20 и 30 мм соответственно. Ведущими были все 4 пары катков, а управляемыми 1-я и 4-я пары. Подвеска индивидуальная, схожая с таковой танков БТ. Поддерживающих катков не было. Кор-

пус и вооружение этих танков были такие же, как и у Т-28, т.е. они отличались от него только лишь ходовой частью.

В 1936 г. был построен танк Т-29 с боевой массой 28,8 т. Он имел только три пары ведущих опорных катков и переднюю пару управляемую. Кроме того, его снабдили тремя парами поддерживающих роликов. Корпус станка сварной, а все три башни клепаные. Экипаж танка составлял 5 человек. Двигатель М-17Ф мощностью 500 л.с., сообщал танку скорость 55 на гусеницах и 57 км/ч — на колесах. Танк снабжался радиостанцией.

К чему привела эта, еще одна попытка создать новый колесно-гусеничный танк, тем более средний? Прежде всего он оказался слишком сложным по конструкции, изготовлению и обслуживанию. Трансмиссия работала ненадежно. Движитель, особенно на колесах, для такого 30-тонного танка не годился. На

- Плавающий танк Т-43 завода № 37 •
- Плавающий танк Т-43 завода № 185 •

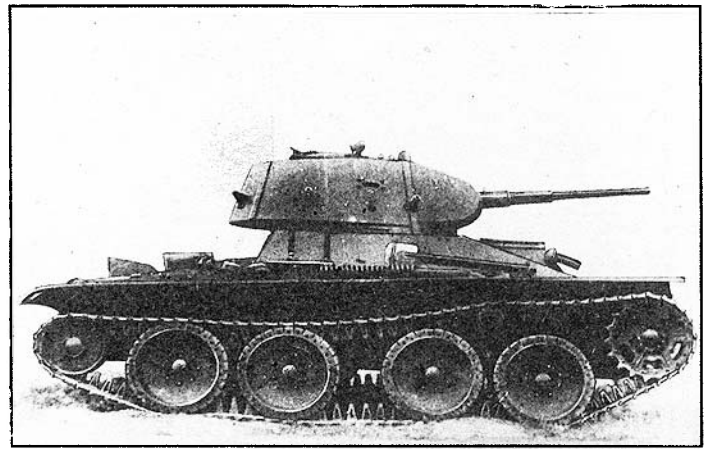
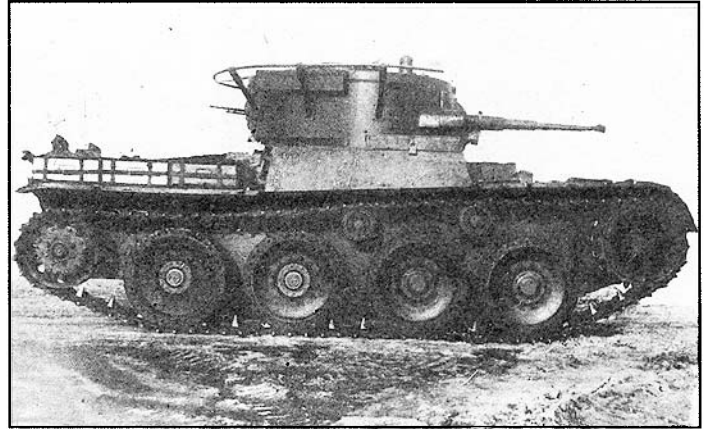
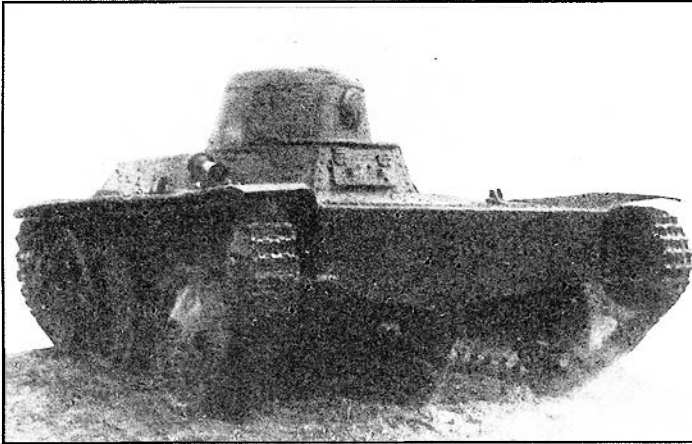
колесах танк просто либо буксовал, либо зарывался в грунт.

В то время стало ясно, что и вооружение танка не отвечает новым требованиям и работы над Т-29, продолжавшиеся до 1938 г., прекратились.

На том же заводе № 185 с 1935 г. испытывался колесно-гусеничный танк Т-46-1, массой 17,2 т. Он был вооружен 45-мм пушкой, тремя пулеметами и огнеметом и имел две пары ведущих колес.

Предполагалось, что Т-46-1 заменит в производстве самый массовый наш танк того времени — Т-26. Надеждам не дано было осуществиться все по той же причине: сложность и низкая надежность трансмиссии.

Последнюю точку в колесно-гусеничной эпопее поставили конструкторы только что созданного танкового КБ Сталинградского тракторного завода. Их попытка сказать свое слово в танкостроении



• Плавающий танк Т-43 завода № 185  
• Танк Т-29

Танк Т-46-1 •  
Танк Т-25 •

увенчалась в 1939 г. изготовлением двух опытных образцов Т-25 и СТ-35. По вооружению (45-мм пушка, два пулемета), бронированию (максимальная толщина лобовой детали — 24 и 30 мм) и даже формой корпуса они по существу повторяли танк Т-26. Ходовая же часть была заимствована у БТ: четыре опорных катка большого диаметра с одним поддерживающим роликом. Т-25 имел привод на две пары задних катков; СТ-35 — чисто гусеничная машина. Боевая масса Т-25 11,7 т, экипаж — 3 человека, двигатель тот же, что и у Т-26, мощностью 90 л.с., максимальная скорость — 28 км/ч. Далее эксперимента, впрочем, дело не пошло.

Такова была обильная дань принципу двойного двигателя Кристи. За рубежом она оказалась много скромней. То, что удалось Кристи, не удалось другим конструкторам. В чем же дело? По-видимому, американский конструктор сумел точно уловить под какую машину, с какими

весовыми и другими параметрами годился его движитель.

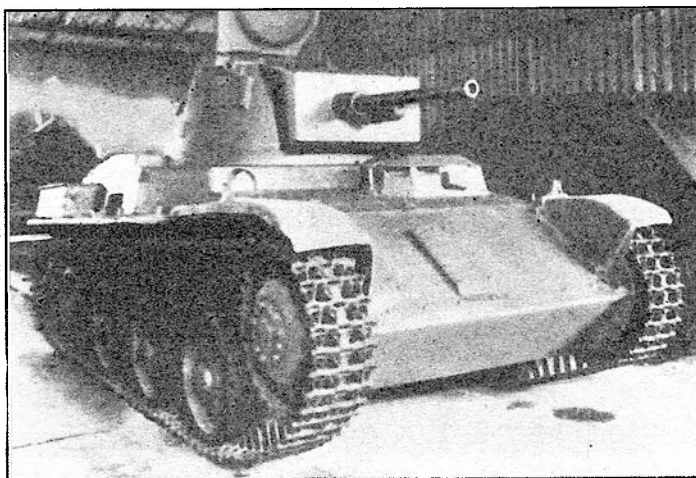
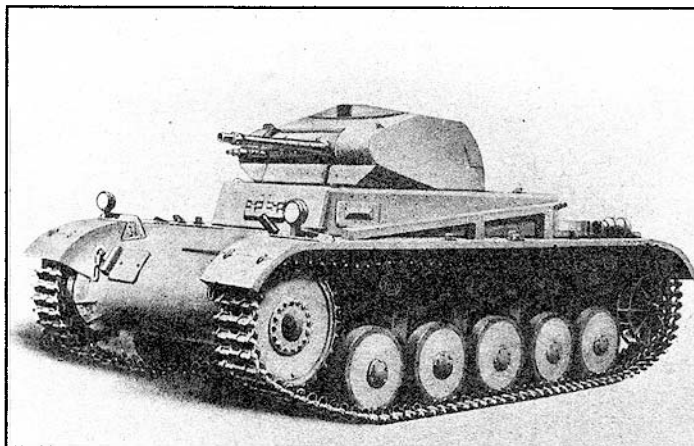
А БТ действительно вписали в историю танкостроения блестящую страницу. И в бою также.

Танки БТ прославили себя в Испании и на Халхин-Голе в боях с японскими агрессорами в 1939 г. Там как танк-памятник установлен на постаменте именно БТ-7. Ну, а в Великой Отечественной войне? В печати можно часто встретить утверждение, что из многочисленного парка боевых машин лишь 8% были современными (это, разумеется, Т-34 и КВ), а остальные — де безнадежно устарели на день 22 июня 1941 г. Так ли это? Посмотрим не найдем ли в немецких «панцерваффе» (танковых войсках) противников вполне «по зубам» «бетушкам».

На 22 июня 1941 г. в Красной Армии имелось около 7,8 тысяч танков БТ всей серий. Даже такие «старички», как БТ с пулеметным вооружением и те пошли в бой.

Первыми приняли удар вторгшиеся на нашу территорию противники — войска западных военных округов — Киевского особого, Западного особого и Прибалтийского, а в них имелось 20 механизированных корпусов в составе двух танковых (по 377 танков) и одной моторизованной дивизии. Правда, далеко не все они были полностью укомплектованы (должны были иметь по штату 1031 танк разных типов), но все же в них насчитывалось около 10150 танков. Из них более половины — это БТ.

Командование немецкого вермахта назначило для боевых действий в России 17 танковых дивизий. В них числилось около 3580 танков и штурмовых орудий (т.е. самоходных артиллерийских установок), причем на долю средних Т-III и Т-IV приходилось 1404 танка. Остальные же (1698 единиц), также «устаревшие» легкие танки Т-I, Т-II, 35(t) и 38(t). С первыми двумя, вооруженными только пулеметами или малокалиберной 20-мм



• Немецкий легкий танк Т-II

• Легкий танк чехословацкого производства LT-35

Легкий танк чехословацкого производства LT-38

• Венгерский легкий танк «Толди» •

пушкой «бетушки» встречались в Испании, где нещадно их били.

В 1941 г. Т-I и Т-II немцы в первой линии уже не использовали. Они служили для разведки, охранения и связи. Но вот другие легкие танки составляли основное вооружение 5 танковых дивизий. Средних танков в них не было.

С 1935 г. в армию Чехословакии стали поступать легкие танки LT-35 (заводское обозначение S-2a). Их боевая масса составляла 10,5 т, скорость по шоссе — 35 км/ч и запас хода — 190 км. Они были вооружены 37-мм пушкой длиной ствола 40 калибров и двумя пулеметами. Спереди и на башне танк защищала броня толщиной 25 мм, а бортов — 15 мм. В экипаж входили 4 человека. После захвата Чехословакии нацистской Германией (март 1939 г.) 219 танков LT-35 (из 424 построенных) под обозначением 35(t) были включены в состав 6-й танковой дивизии, на-

чавшей свой боевой путь во Францию в 1940 г. На советском фронте дивизия (149 35(t) входила в состав группы армий «Центр», понесла большие потери и уже к зиме вынуждена была сменить 35(t) на другие машины.

Танки LT-35 составляли основу бронесил сателлитов Германии — Румынии и Словакии. Поставки в Румынию осуществлялись еще до начала второй мировой войны.

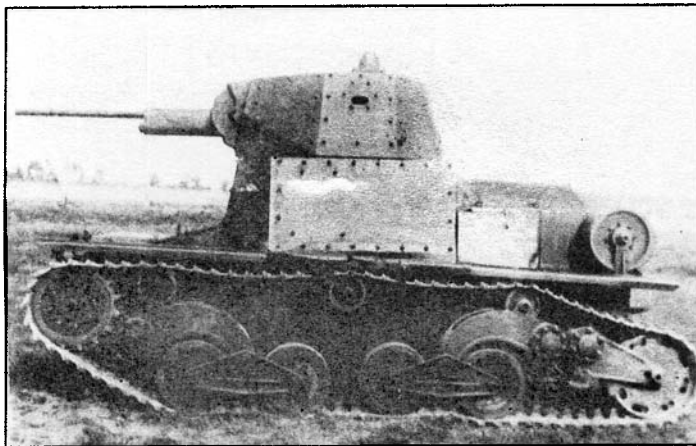
В 1939 г. фирма ЧКД в Праге должна была начать поставки в чехословацкую армию 150 новых легких танков LT-38 (заводское обозначение SKD). В чешскую армию они не попали и были захвачены немцами. Их производство (получили обозначение 38(t) уже в оккупированной Чехословакии для нужд вермахта продолжалось до лета 1942 г., а затем до конца войны на базе этого удачного танка выпускались различного типа самоходные артустановки.

Танк прошел несколько модификаций (А, В, С, D, Е, F, G, S) поначалу имел боевую массу 9,4 т, незначительно возросшую у последних модификаций. Вооружение — 37-мм пушка длиной ствола 48 калибров и два пулемета. Бронирование — 25-мм лоб корпуса и башня, 15-мм борт. С ноября 1940 г. толщину лобовой брони довели до 50 мм. Немцы увеличили экипаж с трех до четырех человек, введя в его состав заряжающего, облегчив тем самым работу командира. Машина могла двигаться со скоростью до 42 км/ч и имела запас хода 250 км.

Танки 38(t) воевали, начиная с Польши, на всех фронтах и в 1941 г. состояли на вооружении 7-й, 8-й, 12-й, 19-й и 20-й танковых дивизий (всего их было 623 единицы). Потери восполнялись за счет текущего производства.

Сравним эти два танка с нашими БТ. По маневренности они явно ус-





• Итальянский легкий танк L6/40  
• Японский легкий танк «Ха-го»

Это и есть финские СУ  
на базе БТ-7 •

тупали нашим. Броневой снаряд 35(t) пробивал на дистанции 500 м — 31 мм брони под углом 60°. Снаряд 38(t) мог пробить 35 мм брони (с 500 м), а специально разработанный для нее немцами подкалиберный снаряд до 64 мм (со 100 м). Снаряд же пушки БТ при тех же условиях пробивал 42 мм брони. Таким образом, вооружение немецких танков никак нельзя считать сильнее вооружения наших БТ (и Т-26). БТ имели все шансы на победу в бою танк против танка.

Бронирование немецких (т.е. чешских) танков было лучше. Большим им преимуществом в бою давало то, что командир был освобожден от работы заряжающего для выполнения своих прямых функций: наблюдение, целеуказание, командование. Оба танка имели специальные командирские башенки и все оснащались радиостанцией.

Добавим, что легкие танки других

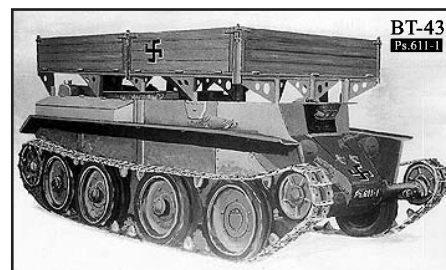
«союзников» Германии — Италии и Венгрии, воевавшие на нашем фронте в бою с БТ не имели никаких шансов. Венгерский легкий танк «Толди» (боевая масса 8 т, вооружение — 20 мм пушка и пулемет, броня толщиной до 13 мм, скорость — 50 км/ч, экипаж — 3 чел.) и итальянский L6/40 (масса 6,8 т, вооружение — 20 мм пушка и пулемет, броня толщиной до 15 мм, скорость — 42 км/ч, экипаж — 2 чел.) были слишком слабы для борьбы с нашими танками, так же как и иногда использовавшиеся немцами и румынами в небольших количествах трофейные французские танки R-35 и H-35.

Танки БТ сражались на фронтах Великой Отечественной войны в 1941–42 гг. и даже в 1943 г., а в 1945 г. снова встретились с японцами в Манчжурии.

Еще ранее в боях на Халхин-Голе в Монголии летом 1939 г. наши БТ-7 встретились с японскими легкими

танками «Ха-го». Эти 8-тонные машины, вооруженные 37-мм пушкой, защищенные 12-мм броней, были слишком слабым противником.

В заключение скажем, что наши конструкторы не пытались на базе БТ создать какую-либо САУ. Но это сделали финны, вооружив несколько десятков трофейных БТ 114 мм гаубицей, помещенной во вращающуюся закрытую башню. У финнов эти САУ получили обозначение ВТ-42. Они сражались еще в 1944 г., защищая Выборг.



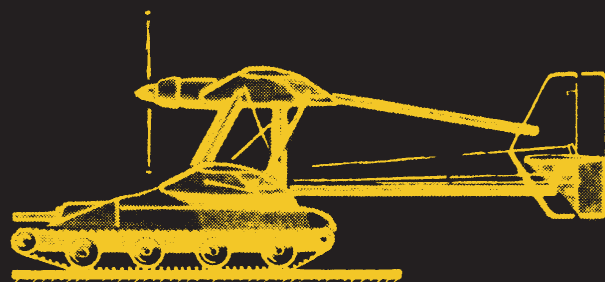
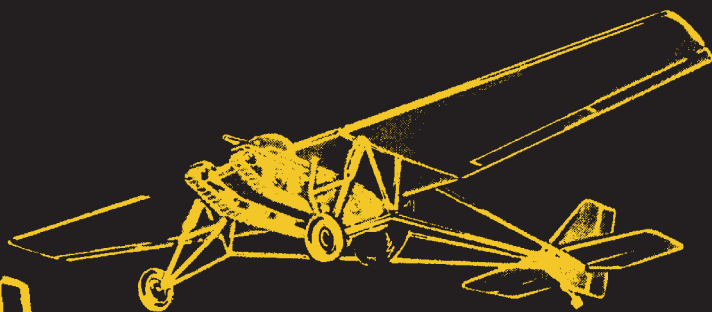
## ТТХ КОЛЕСНО-ГУСЕНИЧНЫХ ТАНКОВ

	Характеристики	М а р к и							
		М.1928 «Кристи»	М.1931(Т.3) «Кристи»	БТ-2	БТ-5	БТ-7 вып. 1937	БТ-7М	ПТ-1	Т-29
1.	Годы выпуска	1928	1930	1932-33	1933-34	1935-39	1939-40	1932	1936
2.	Боевая масса, т	7,8	10,5	11,3	11,5	13,8	14,65	14,2	28,8
3.	Экипаж, чел.	3	3	3	3	3	3	4	5
4.	Длина корпуса, см	518	550	550	550	566	566	710	737
5.	Ширина корпуса, см	213	223	223	223	229	229	299	322
6.	Высота, см	183	228	220	225	242	245	269	282
7.	Клиренс, см	45	36	35	35	40	39	42,5	50
	Бронирование: мм								
8.	Лоб корпуса	12,7	13	13	13	22	20	10	30
9.	Борт корпуса		16	13	13	10	13	10	20
10.	Корма		16	10	10	20	13	10	30
11.	Башня		16	13	13	13	15	10	30
12.	Дно и крыша			10 и 6	10 и 6	10 и 6	10 и 6	6 и 5	6 и 8
	Вооружение:								
13.	Калибр (мм) пушки	—	37*	37	45	45	45	45	76,2
14.	Боекомплект (выстрелов)		126	92	72 и 115**	132 и 172	188	88	67
	Пулеметы								
15.	Число и калибр, мм	2-7,62	1-7,62	1-7,62	1-7,62	2-7,62 (1 зенитный)	1+1 зенитный 7,62	4-7,62	5-7,62
16.	Боекомплект (патронов)		3000	2709	2709	2394	2394	3402	6930
17.	Двигатель, тип, марка	«Либерти»	«Либерти»	М-5	М-5	М17Т	В-2	М-17Ф	М-17Ф
18.	Мощность, л.с.	338	338	400	400	450	500	500	500
	Максимальная скорость по шоссе								
19.	На колесах, км/ч	112	75	72	72	72	86	90	57
20.	На гусеницах, км/ч	68	44	52	52	52	62	62 (6 км/ч на плаву)	55
21.	Запас горючего в основных баках, л	132	337	360	360	650	580	400	660
22.	Запас хода по шоссе, км (на гусеницах/колесах)	120/185	240	200/300	120/200	230/500	400/900	183/230	230/328

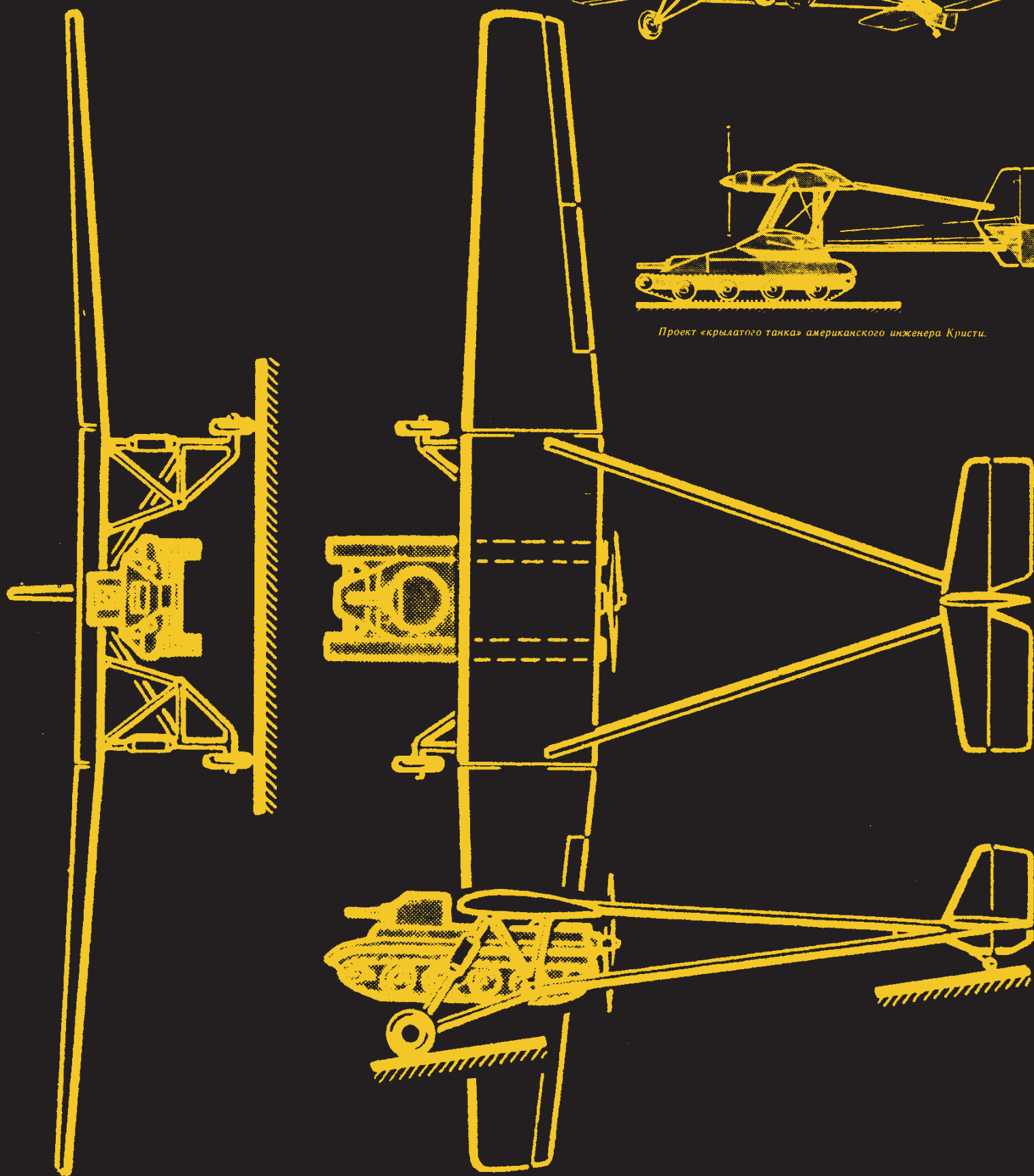
\* На кавалерийских танках только 1 — 12,7 мм пулемет

\*\* В танках с радиостанцией и без нее

Так выглядел «летающий танк» по проекту авиаконструктора А. Н. Рафаэлянца.



Проект «крылатого танка» американского инженера Кристи.





В следующих выпусках  
нашей серии  
выйдут в свет:

"ТАНК Т34-76"

НЕМЕЦКИЕ ТАНКИ  
"ТИГР"  
"ПАНТЕРА"

АМЕРИКАНСКИЙ ТАНК  
"ШЕРМАН"